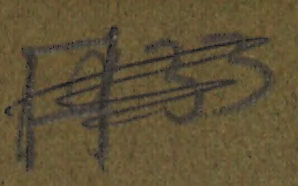
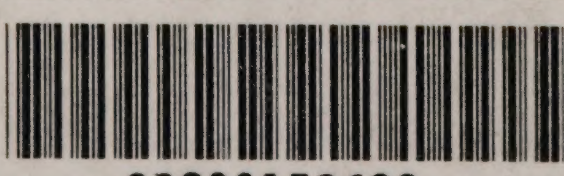





22900153698









Begründet von H. Auspitz und F. J. Pick.

ARCHIV

für

Dermatologie und Syphilis.

Unter Mitwirkung von

Prof. M'CALL ANDERSON, Dr. ARNING, Dr. BEHREND, Dr. BESNIER, Prof. BERGH, Dr. BOECK, Prof. DOUTRELEPONT, Prof. DUHRING, Dr. ELSENBERG, Prof. EPSTEIN, Dr. FINGER, Dr. J. GRÜNFELD, Prof. HASLUND, Dr. v. HEBRA, Dr. C. HERXHEIMER, Dr. HOCHSINGER, Dr. HOROVITZ, Dr. JADASSOHN, Prof. JANOWSKY, Prof. JARISCH, Prof. KÖBNER, Dr. KOPP, Prof. LANG, Dr. LEDERMANN, Prof. LELOIR, Prof. LESSER, Prof. ŁUKASIEWICZ, Dr. LUSTGARTEN, Dr. du MESNIL, Dr. MRACEK, Prof. NEUMANN, Dr. OBERLÄNDER, Prof. PETERSEN, J. K. PROKSCH, Prof. REDER, Dr. RIEHL, Dr. RÓNA, Dr. O. ROSENTHAL, Dr. SCHIFF, Dr. SCHÜTZ, Dr. SCHUSTER, Prof. SCHWIMMER, Dr. SZADEK, Prof. TARNOWSKY, Dr. TOUTON, Dr. ULLMANN, Dr. VEIEL, Dr. v. WATRASZEWSKI, Dr. WELANDER, Dr. WINTERNITZ, Prof. WOLFF, Dr. v. ZEISSL

und in Gemeinschaft mit

Prof. Caspary, Königsberg — Prof. Kaposi, Wien — Prof. Lewin, Berlin — Prof. Neisser, Breslau

herausgegeben von

Prof. F. J. Pick in Prag.

Achtundzwanzigster Band.



Mit elf Tafeln.

Wien und Leipzig.
Wilhelm Braumüller,
k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.
1894.

K. u. k. Hofbuchdruckerei A. Haase, Prag.



Inhalt.

Original-Abhandlungen.

Anhang.

Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis.

Originalabhandlungen.



Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.

Beiträge zur Biologie des Gonococcus und zur pathologischen Anatomie des gonorrhoischen Processes.

Von

Dr. **Ernst Finger,**
Univ.-Docent,

Dr. **A. Ghon** und Dr. **F. Schlagenhaufer,**
Assistenten am Institut für path. Anatomie.

(Hierzu Taf. I—IV.)

I. Zur Cultivirung des Gonococcus.

Im Jahre 1879 war es, als A. Neisser seine erste Mittheilung über den Gonococcus machte (A. Neisser, Ueber eine der Gonorrhoe eigenthümliche Mikrococcenform. Ctbl. f. med. Wissenschaften 1879, Nr. 28), und seit dieser Zeit stand die Frage der Specificität des Gonococcus im Vordergrund der Discussion. Mehrere Wege gab es, den Nachweis von der Specificität des Gonococcus zu führen, doch nur wenn auf allen conform dasselbe Ziel erreicht worden war, konnte der Beweis als unangreifbar sicher geliefert angesehen werden.

Der einfachste, zunächst und am häufigsten betretene Weg betraf den Nachweis, dass der Gonococcus in allen blennorrhagischen Secreten constant vorhanden sei, in allen Secreten nicht blennorrhagischer Natur constant fehle. Dieser Nachweis wurde denn auch am ersten geführt und mit Ausnahme weniger Opponenten, die wie Ecklund, Sternberg angaben, den

Gonococcus auch in nicht blennorrhagischen Secreten gefunden zu haben, demzufolge dessen Specificität leugneten, betrachtete die grösste Mehrzahl der sich mit dieser Frage beschäftigenden Autoren schon 1887 diesen Nachweis als im positiven Sinne erbracht.

Schwieriger, ja, wie die Folge lehrte, sehr schwierig gestaltete sich der zweite Weg, den Gonococcus aus den blennorrhagischen Secreten rein zu züchten und dessen Specificität durch Impfung zu erweisen. Wenn wir die seit 1879 vorgenommenen Culturversuche im Folgenden kurz Revue passiren lassen, so geschieht dies deshalb, weil wir an der Hand unserer heutigen Erfahrung den Erfolg oder Misserfolg derselben zu beleuchten beabsichtigen. Lehrt uns doch ein Blick auf die bisherige Gonococcenliteratur, dass in der Beziehung bisher noch keine genügende Klarheit herrscht und manche nach unseren bisherigen Erfahrungen zweifellos misslungene Cultur- und Impfversuche als gelungen angesehen und zur Basis von nicht unwichtigen pathologischen und therapeutischen Schlüssen gemacht werden.

Die ersten, die über Culturversuche des Gonococcus berichteten, waren Bokai und Finkelstein (Ueber das Contagium der acuten Blennorrhoe. Pester med. chirurg. Presse 1880, Nr. 25). Dieselben züchteten den Gonococcus auf einer sterilisirten Nährlösung, die aus 50 Grm. Wasser, 0·02 phosphorsaurem Kalium, 0·01 schwefelsaurem Magnesium, 0·02 phosphorsaurem Kalk, 0·03 weinsteinsaurem Ammonium bestand und erhielten in 3 von 6 Fällen von Inoculation auf die männliche Harnröhre positiven Erfolg. Die von Bokai und Finkelstein angewandte Nährlösung hat, wie unsere Ausführungen weiter unten noch beweisen werden, eine Zusammensetzung, die für das Wachsthum der Gonococcen nicht ungeeignet ist, zweifellos ist aber auf dem flüssigen Nährboden die Isolirung des Gonococcus, die Anlage einer absolut reinen Cultur nicht gut durchführbar, wie auch das Studium der biologischen Charaktere, Aussehen, Wachsthum der Cultur etc. nicht durchführbar ist.

Im Jahre 1882 erschien von Neisser eine zweite ausführliche Mittheilung (Die Mikrococcen der Gonorrhoe. Deutsche

med. Wochenschft. 1882), in der derselbe auch über erfolgreiche Reinculturen des Gonococcus auf Fleischinfuspepton-Gelatine berichtete. Ebenso gaben Krause (Die Mikrococcen der Blennorrhoea neonatorum. Centralbl. f. prakt. Augenheilkde. 1882) sowie Leistikow (Ueber Bakterien bei den venerischen Krankheiten. Charité. Ann. VII) an, den Gonococcus auf Hammelblutserum und Blutserumgelatine, ersterer bis zu 14 Generationen, reingezüchtet zu haben. Versuche der Impfung am Menschen wurden nicht angestellt. Auch ist es nach den Nährböden, mit dem die Genannten, Leistikow ausgenommen, arbeiteten, sowie der Angabe Krauses, dass Reinculturen bei Zimmertemperatur angehen, wohl absolut ausgeschlossen, dass dieselben Reinculturen des Gonococcus vor sich hatten.

Bald darauf erschien Bockhart's Aufsehen erregende Arbeit (Beitrag zur Aetiologie und Pathologie des Harnröhrentrippers. Vtlschft. f. Dermat. und Syph. 1883). Das meiste Interesse derselben beanspruchte Bockhart's Impfung mit von Fehleisen auf Fleischinfuspeptongelatine gezüchteten Gonococcen in die Urethra eines Paralytikers, der an Urethritis, Cystitis, suppurativer Pyelonephritis endete. Die Art und Weise der Reincultivirung des Gonococcus (Fleischinfuspeptongelatine), aber auch der sich an die Impfung anschliessende septische Process ergeben wohl zweifellos, dass es sich um keine Impfung mit Gonococcen gehandelt haben konnte und doch wird der Bockhart'sche Fall noch in der neuesten Literatur als positiver Impferfolg, seine anatomischen Untersuchungen als Beitrag zur gonorrhoischen Erkrankung der Urethralschleimhaut häufig citirt.

Sternberg (Further experiments with the micrococcus of Neisser. Med. news 1884) erzielte in Fleischpeptonlösung und von da auf festem Nährboden Culturen eines rasch wachsenden Diplococcus, der schon durch seine negativen Impfergebnisse am Menschen sich als mit dem Gonococcus nicht identisch erwies.

Lundström (Studier öfoer Gonococcus Neisser. Helsingfors 1885) erhielt auf Koch'scher Nährgelatine, einem zweifellos absolut ungünstigen Nährboden, Reinculturen eines vermeintlichen Gonococcus. Culturen, die bei Hunden, an denen echte

Gonococcenreinculturen bekanntlich keinen positiven Impferfolg geben, eine ulceröse Urethritis mit starker entzündlicher Schwellung des Penis erzeugten.

Oppenheimer (Untersuchungen über den Gonococcus Neisser. Inaug. Diss. Leipzig 1884) verwandte zuerst Fleischinfuspeptongelatine, dann Uringelatine (1 Theil Urin, 2 Theile Wasser, 3% Gelatine) mit negativem Erfolg, dann aber gelang es ihm auf festem Blutserum bei 37—39° C. „ohne Mühe" Reinculturen von Gonococcen zu erzielen, deren Identität aber durch keinen Impfversuch festgestellt wurde.

Kreis (Beitrag zur Kenntniss der Gonococcen. Wien. med. Wochenschft. 1883) züchtete Gonococcen auf 2—5% Fleischpepton-Agar, ohne deren Specificität durch Impfung festzustellen.

Wir werden kaum irren, wenn wir diese Züchtungen Oppenheimer's und Kreis' nicht als Gonococcen-Culturen ansehen. Ist auch das Nährmaterial, das beide verwendeten, nicht absolut ungeeignet, so fällt doch die Mühelosigkeit, mit der die Culturen constant auf demselben angingen, auf. Auch entspricht die von Kreis angegebene obere Wachsthumsgrenze bei 48° C. den mit sicheren Gonococcenreinculturen erzielten Wahrnehmungen, auf die wir noch zu sprechen kommen, nicht.

Endlich kam, 8 Jahre nach der Entdeckung des Gonococcus die Arbeit Bumm's (Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhautentzündung — Gonococcus Neisser. Wiesbaden 1885. 2. Auflage 1887), und damit die ersten unantastbaren Versuche der Reinzucht des Gonococcus. Bumm verwendete als Nährmaterial zunächst ein Gemisch von Hammelblut- und Menschenblutserum, später reines Menschenblutserum, beschrieb die Gonococcenreincultur in der seither in ihrem Aussehen als richtig erkannten Form, bestimmte das Temperatursoptimum von 30—34° C., die obere Wachsthumsgrenze mit 39—40° C. und erzeugte mit einer zweiten und einer zwanzigsten Generation durch Verimpfung in die weibliche Urethra typische Gonorrhoe.

War mit dieser Arbeit aber auch die Specificität des Gonococcus erwiesen, der Weg, Reinculturen anzulegen, gegeben, so unterlag doch die Reincultivirung des Gonococcus

noch grossen Schwierigkeiten und so brachten die nächsten Jahre keine Bestätigung der Bumm'schen Angaben.

Nur Anfuso (Il gonococco di Neisser. La Riforma med. 1891. Nr. 28) gelang es auf Hydarthrosflüssigkeit, die fractionirt, sterilisirt und schräg erstarren gelassen wurde, durch Anlage von Strichculturen den Bumm'schen analoge Gonococcenreinculturen zu erzielen. Eine siebente Generation derselben erzeugte, in die männliche Urethra eingebracht, eine typische gonorrhoische Urethritis.

Erst Wertheim (Reinzüchtung des Gonococcus Neisser mittelst des Plattenverfahrens. Deutsche med. Wochenschft. 1991, und: Die ascendirende Gonorrhoe beim Weibe. Archiv f. Gynace. XLI. 1892 1) war es vorbehalten, einen wesentlichen Schritt nach vorwärts zu thun und ein Verfahren anzugeben, das in der Hand des Geübten fast mit Sicherheit Erfolg gab, Reinculturen von Gonococcen erzielen liess. Wertheim gelang es zunächst, die Versuche Bumm's nachzuprüfen und vollinhaltlich zu bestätigen. Aber wie auch andere Experimentatoren, so gelangte auch er zur Ueberzeugung, dass das Verfahren ein unsicheres ist, Verunreinigungen, die sich bei grösster Vorsicht oft nicht vermeiden lassen, die insbesondere im gonorrhoischen Eiter selbst vorhanden sind, die Gonococcencultur überwuchern.

Wertheim überging daher zu dem schon in einem Falle von Bockhart (Zur Kenntniss der Gonococcen. Monatshefte für prakt. Dermat. 1886) mit Erfolg angewandten Plattenverfahren und verwendete als Nährboden Menschenblutserum-Agar (ein Theil Menschenblutserum, zwei Theile Agar [2% Agar, 1% Pepton, 1/2% *NaCl*]).

Bald nach dem Erscheinen der Wertheim'schen Arbeit veranlasste uns Herr Prof. Weichselbaum dazu, uns auch mit der Gonococcencultivirung zu beschäftigen und zunächst eine Nachprüfung der Wertheim'schen Angaben vorzunehmen. Diese Nachprüfung gelang uns vollständig, wir konnten, genau nach Wertheim's Angaben vorgehend, zu denselben Resultaten gelangen, wie dieser, erhielten Reinculturen, die mit den von Wertheim beschriebenen völlig übereinstimmten. Bekanntlich hat Wertheim die Echtheit seiner

Gonococcenreinculturen durch eine Reihe von Impfungen auf die Urethra, die die Entwicklung typischer Urethritis gonorhoica zur Folge hatte, erwiesen. Auch wir blieben nicht bei der Constatirung der Aehnlichkeit unserer Reinculturen mit denen Wertheim's stehen. Eine Reihe von Impfungen auf die Urethra, die wir mit unseren Reinculturen vornahmen, zeigte uns ganz unwiderleglich, dass wir es de facto mit echten Gonococcenreinculturen zu thun hatten. Wir werden über diese Impfversuche noch im experimentellen Theil berichten. Gleich Wertheim fanden wir Menschenblutserum, Rinderblutserum, des weiteren aber auch Hunde-, Kaninchen-, Meerschweinchenblutserum, wenn mit Agar gemischt, als gute Nährböden für den Gonococcus. Ebenso erhielten wir den Wertheim'schen analoge Culturen auf einem Gemische von einem Theile menschlichen Blutserums mit zwei Theilen Fleischwasserpeptonbouillon, sowie auf Fleischwasserpeptonbouillon allein. Konnten wir also einerseits die Angaben Wertheim's vollinhaltlich bestätigen, mussten wir anerkennen, dass es unter Verwendung des Plattenverfahrens und des Menschenserum-Agar, Rinderserum-Agar in zwei von drei Fällen gelang, Reinculturen von Gonococcen zu erhalten, so war andererseits die Wertheim'sche Methode doch nicht als ideale, bequeme und unbedingt sichere Methode anzusehen. Es hafteten derselben zwei Reihen von Unbequemlichkeiten an.

Die eine Unzukömmlichkeit lag in der Methode. Ist doch das Plattenverfahren mit allen seinen Vorarbeiten, Flüssigmachen des Agar, Mischung dieses mit Blutserum, Anlegen der Verdünnungen, Ausgiessen, selbst ein umständliches und zeitraubendes Verfahren, wurde dasselbe durch den Umstand, dass, wie wir noch erwähnen werden, die Gonococcen ihre obere Wachsthumsgrenze bei 39° C. haben, man also mit möglichst niederen Temperaturen zu arbeiten genöthigt war, noch umständlicher.

Die zweite Unzukömmlichkeit lag in der Gewinnung des Nährmateriales. Menschliches Blutserum ist schwer zu beschaffen. Rinderblutserum ist wohl leichter erhältlich, doch ist es schwer steril zu erhalten und die fractionirte Sterilisirung ist eine zeitraubende, sehr oft versagende Manipulation.

Und so machten wir uns zur nächsten Aufgabe, Modificationen des Culturverfahrens einerseits, anderseits leichter und einfacher zu beschaffende Nährböden ausfindig zu machen. Wir begannen diese Versuche im September 1892 und haben bereits im Vorjahre Einiges aus denselben in einer vorläufigen Mittheilung (Beitrag zur Züchtung des Gonococcus Neisser. Wien. klin. Wochenschft. 1893) bekanntgemacht.

A. Modificationen der Methode. Wir haben eben das Plattenverfahren als ein umständliches Verfahren gekennzeichnet und den Wunsch, dasselbe thunlichst aus unseren Versuchen zu eliminiren, ausgesprochen. Und doch mussten wir uns anderseits vor Auge halten, dass eine thunliche Isolirung und räumliche Separirung der mit dem gonorrhoischen Eiter zur Verimpfung kommenden Keime aus dem Grunde nöthig ist, da ja der gonorrhoische Eiter nur selten ausschliesslich Gonococcen, neben denselben meist noch andere Keime führt, mit deren Isolirung und Charakterisirung sich ja Bumm ausführlich beschäftigte, Keime, die, wenn nicht auf dem Nährboden genügend vertheilt, wegen ihrer grösseren Lebensfähigkeit und Wachsthumsenergie die jungen Gonococcencolonien überwuchern und ersticken. Es hatte zwar ursprünglich Bumm das Postulat aufgestellt, zur Erzielung einer Gonococcenreincultur sei es nöthig, den gonorrhoischen Eiter nicht auf dem Nährboden zu verstreichen, sondern compact, in Tropfenform zu appliciren, eine Verstreichung, zu grosse Isolirung der einzelnen Keime sei dem Angehen der Gonococcencultur hinderlich. Wertheim jedoch hatte durch Anwendung des Plattenverfahrens diese Bumm'sche Ansicht widerlegt, ja gerade den Beweis geliefert, dass thunlichste Vertheilung und Isolirung der Keime die Reincultivirung fördert. Ausser durch Ausgiessen konnte eine räumliche Isolirung der im gonorrhoischen Eiter befindlichen Keime, Gonococcen und andere Mikroorganismen noch in der Weise erzielt werden, dass man die geringe Menge des gonorrhoischen Eiters auf einer grossen Fläche des Nährbodens ausbreitete, ausstrich. Je dünner die Schichte des ausgestrichenen Eiters wurde, desto mehr waren die im Eiter befindlichen Keime räumlich getrennt. Die Oberfläche, die schief erstarrtes Serum-Agar in einer Eprouvette darbietet, ist dazu in

der Regel zu klein. Wohl gelang es uns in manchen Fällen durch Entnahme von gonorrhoischem Eiter aus der Urethra, nach vorheriger Desinfection des Orificium, und Aufstreichen direct auf schiefen Serum-Agar isolirte Colonien von Gonococcen, ja directe Reincultur derselben zu erzielen, doch war dies nur dann der Fall, wenn der zur Cultur verwendete Eiter entweder nur wenige Keime enthielt, wo sich dann isolirte Colonien des Gonococcus und anderer Mikroorganismen entwickelten, deren erstere dann zur Anlage weiterer Generationen in Reincultur dienten, oder dann, wenn der zur Aussaat verwendete kleine Eitertropfen zufällig nur Gonococcen enthielt. Es entwickelten sich in letzterem Falle je nach dem Reichthum des Eiters an Gonococcen entweder bei gonococcenarmem Eiter einzelnstehende tröpfchenartige Colonien, oder aus gonococcenreichem Eiter Strichculturen von dem bekannten Aussehen. Doch diese Art des Aufstreichens war zu unverlässlich, um sie als vollgiltigen Ersatz des Plattenverfahrens acceptiren zu können.

Wollten wir behufs Umgehung des Plattenverfahrens eine entsprechende Isolirung der Keime des gonorrhoischen Eiters durch Aufstreichen desselben auf möglichst grosser Oberfläche in möglichst dünner Schichte erzielen, dann musste die Oberfläche des zu beschickenden Serum-Agar eine bedeutend grössere sein, als die des schief erstarren gelassenen Serum-Agars in den gebräuchlichen Eprouvetten. Als vorzüglicher Recipient für das Serumagar erwiesen sich uns die Petri'schen Schalen. Der Serumagar vermag in denselben in einer so dünnen Schichte auf den Boden aufgegossen zu werden, wie dies auf der Platte der Fall ist, es ist deshalb, was ja auch zu berücksichtigen ist, der Verbrauch des Nährmaterials kein grösserer als in den gebräuchlichen Eprouvetten, wohl aber gelangt ein viel grösserer Theil des Materiales, der grösseren Oberfläche wegen, zur Ausnützung, weshalb diese Methode einer Ersparung von Nährmaterial gleichkommt. Wir verfuhren nun so, dass wir, nachdem der Serumagar auf dem Boden der Petri'schen Schale in dünner, den Boden überall gleichmässig bedeckender Schichte ausgegossen und erstarren gelassen wurde, auf die Oberfläche desselben den zur Cultivirung verwendeten gonorrhoischen Eiter aufstrichen. Doch ist es nicht zweckmässig, die

ganze Oberfläche gleichmässig mit dem Eiter zu bestreichen. Die Art und Weise, in der wir verfuhren, ermöglichte uns vielmehr die Anlage von Verdünnungen, die denen auf den Platten analog waren. Nach vorheriger Reinigung des Orificium Urethrae, die nebenbei gesagt nicht einmal nöthig ist, wurde ein am Ende leicht abgebogener kleiner Platinspatel nach vorherigem Ausglühen, an seiner unteren Fläche mit einer kleineren Menge gonorrhoischen Eiters chargirt und dieser Eiter nun auf der Oberfläche des Serumagars in der Petri'schen Schale in einer Reihe von parallelen Strichen in Abständen von circa $^1/_2$ Ctr. aufgestrichen. Der erste dieser Striche enthielt naturgemäss die Hauptmasse des Eiters, der zweite und sofort jeder weitere der meist in der Zahl von 5—6 angelegten Striche enthielt successive immer weniger Eiter, damit also auch immer weniger Keime.

Die so beschickte Petri'sche Schale kam nun in den Brutofen und der Erfolg entsprach völlig unseren Erwartungen. Nach 24 Stunden und mehr hatten sich jedem unserer Striche entsprechend Colonien von Mikroorganismen entwickelt. Während aber der erste Strich sich als ein Band confluirender Culturen verschiedener Mikroorganismen darstellte, bestand, je nach Reichlichkeit des Impfmateriales an Keimen, der zweite, dritte, vierte Strich aus Colonien, die nicht mehr confluirt waren, sich nicht mehr berührten und in einander übergingen, sondern von einander isolirt waren. Insbesondere pflegten die späteren Striche nur mehr aus einzelnen, weit von einander abstehenden Colonien zu bestehen, deren Aussehen sie theils als Gonococcencolonien, theils als Colonien anderer Mikroorganismen charakterisirte. Eine Abimpfung von den als Gonococcencolonien erkannten Culturen auf schiefen Serumagar unter Anlage einer Strichcultur war leicht möglich.

Ebenso ist aber auch die Durchmusterung der Oberfläche des Serumagars in der Petri'schen Schule mit dem Mikroskop, das Studium und die Bestimmung der Colonien mit schwacher Vergrösserung leicht durchführbar. Es stellt also die Cultivirung des Gonococcus auf Serumagar in Petri'schen Schalen in der von uns angegebenen Weise einen einfachen, praktischen und voll-

ständigen Ersatz des umständlichen Plattengiessens dar.

B. Versuche mit anderen Nährböden. Wir haben oben jene Unannehmlichkeiten angeführt, die der von Wertheim empfohlene Nährboden respective die Gewinnung des menschlichen und thierischen Blutserums mit sich bringt. Insbesondere die Gewinnung des dem Rinderblutserum doch weit überlegenen menschlichen Blutserum macht in einem nicht mit einer Klinik vereinigten Institute wie unseres Schwierigkeiten. Sofort als Pfeiffer seine Versuche über Züchtung des Influenzabacillus auf oberflächlich mit menschlichem Blut bestrichenen Agar veröffentlichte, begannen wir analoge Versuche auch zur Reinzüchtung des Gonococcus. Wir verwandten als Nährmaterial Agar mit Blut bestrichen sowohl in Eprouvetten, als insbesondere in Petri'schen Schalen in der oben beschriebenen Weise. Sowohl die Weiterzüchtung des Gonococcus auf diesem Nährboden, als auch die Isolirung aus dem gonorrhoischen Eiter, den wir fast ausnahmslos acuter Urethritis entnahmen, versagte uns niemals. Das Aussehen derart gezüchteter Colonien entsprach dem von Wertheim geschilderten, doch standen die so gezüchteten Culturen, was Grösse der Colonien und Ueppigkeit des Wachsthums betrifft, den auf Serumagar gezüchteten nach. Dass wir es mit zweifellos echten Gonococcenreinculturen zu thun hatten, bestätigten die unten anzuführenden Impfungen.

Diese Art der Züchtung von Gonococcen auf Petri'schen Schalen und mit Blut bestrichenen Agar hat den Vorzug der Einfachheit und Raschheit der Ausführung. Die Entnahme einiger Oesen sterilen Menschenblutes ist eine einfache Manipulation. Die Petri'sche Schale vereinfacht durch Umgehung des Plattengiessens den ganzen Vorgang wesentlich.

Uebrigens lernten wir den Vorzug dieser Ausstrichmethode gegenüber dem Plattengiessen auch bei Verwendung von Serumagar schätzen. In zahlreichen Fällen, wo es mittelst unserer sogenannten Ausstrichmethode anstandslos gelang, Gonococcen zu cultiviren, schlugen vorsichtig ausgeführte Controlversuche mit Plattengiessen fehl.

Wir hatten den oben erwähnten Pfeiffer'schen Nährboden, den mit Blut bestrichenen Agar schon seit mehreren

Monaten (seit 3. November 1892) in Verwendung, als wir durch ein Referat der „Wiener klinischen Wochenschrift“ vom 30. März 1893 darauf aufmerksam gemacht wurden, dass Abel in Greifswald analoge Culturversuche mit Züchtung von Gonococcen auf Pfeiffer's Blutagar angestellt hatte und zu analogen Resultaten wie wir gekommen war.

Bei unseren verschiedenen Züchtungsversuchen fanden wir wiederholt, dass uns Züchtung von Gonococcen auf einen völlig lege artis bereiteten Rinderblutserumagar versagten, auf denselben übertragene Reinculturen von Gonococcen nicht oder nur sehr spärlich aufgingen. Wir forschten dem Grunde dieser bedeutenden Verschiedenheit scheinbar völlig gleichartig bereiteten Rinderblutserumagars nach und konnten keinen anderen Grund nachweisen, als dass sich das Serum mancher Thiere durch einen hohen Grad von Alkalescenz auszeichnete. Dass mit dieser bedeutenderen Alkalescenz des Nährbodens die Behinderung des Wachsthums der Gonococcen zusammenhing, liess sich in einfacher Weise feststellen. Säuerte man einen solchen wegen seiner hohen Alkalescenz minderwerthigen Nährboden -- wir verwendeten hierzu saures phosphorsaures Natrium — an, so gelang es stets, die Güte desselben wesentlich zu verbessern.

Hierbei machten wir aber die Erfahrung, dass selbst ein sehr stark angesäuerter Nährboden dem Wachsthum der Gonococcen sich absolut nicht hinderlich zeigte, Gonococcen auch auf saurem Nährboden vorzüglich gedeihen.

Diese Erfahrung, sowie auch die Ueberlegung, dass das häufige Passiren des Harn durch die gonorrhoisch erkrankte Urethra, das Zurückbleiben einiger Tropfen Harns nach jeder Miction auf der Schleimhaut die Entwicklung und Vermehrung der Gonococcen auf der Urethralschleimhaut nicht hemme, die weiters von Piringer gemachte Erfahrung, dass der mit gonorrhoischem Eiter vermischte Urin hochgradig contagiös sei und ins Auge gebracht Augenblennorrhoe erzeuge, waren Anhaltspunkte, zunächst für die Annahme, dass der Harn wenigstens keine gonococcentödtenden, ihre Entwicklung hemmenden Substanzen führen könne. Durch diese Ueberlegungen

kamen wir auf den Gedanken, statt des Serum menschlichen normalen sauren Harn zu verwenden.

Wir bereiteten uns Nährböden, die aus zwei Theilen neutralen oder leicht alkalisch gemachten Fleischwasserpeptonagar (2% Agar, 1% Pepton) und einem Theile Harn bestanden.

Die Bereitung der Nährböden wurde in dreifacher Weise vorgenommen:

a) Der Harn wurde nach allen Cautelen steril aufgefangen und sofort dem Agar zugesetzt. Die Reaction des Harnes war schwach sauer, die des fertigen Nährbodens neutral.

b) Ohne Cautelen entnommener Harn wurde dem Agar zugesetzt und dann erst das Gemisch sterilisirt. Die Reaction des Harnes war schwach sauer, die des Nährbodens deutlich, aber sehr schwach alkalisch.

c) Der Harn wurde ohne Cautelen aufgefangen, durch einhalbstündige Erwärmung auf 70—80° C. sterilisirt und dann erst dem Agar zugesetzt. Der Harn reagirte vor und nach der Sterilisirung sauer, roch nicht nach Ammoniak, der fertige Nährboden reagirte neutral oder schwach alcalisch.

Alle diese drei Nährböden, insbesondere der erste (*a*), wo jede Sterilisirung unterblieb, genuiner, steril aufgefangener Harn zur Verwendung kam, erwiesen sich als gute Nährböden. Die Züchtung der Gonococcen gelang in überraschender Weise. In zahlreichen Fällen gelang die Reinzüchtung der Gonococcen aus gonorrhoischem Eiter anstandslos, die Culturen entsprachen in jeder Beziehung der von Wertheim gegebenen Schilderung, der Nachweis ihrer Echtheit geschah auch hier durch erfolgreiche Ueberimpfung auf die männliche Urethra. Die Ueppigkeit des Wachsthums übertraf die auf menschlichem Serumagar angelegten Culturen.

Gleichzeitige controlweise angestellte Versuche mit Harnagar und Rinderserumagar ergaben für den Harnagar äusserst günstige Resultate, sodass wir nicht anstehen, den Harnagar als einen vorzüglichen und am leichtesten zu beschaffenden Nährboden für den Gonococcus hinzustellen.

Aber die Vorzüge unserer oben geschilderten „Ausstrichmethode" auf Petri'schen Schalen bewährten sich auch hier

wieder. Während uns der Harnagar bei nach dem Plattenverfahren angestellten Reinzüchtungsversuchen meist im Stiche liess, gelang die Anlegung einer Reincultur leicht, wenn wir den Harnagar in Petri'sche Schalen brachten und den gonorrhoischen Eiter nach unserer Weise „ausstrichen".

Wir können daher die Methode des Ausstreichens gonorrhoischen Eiters auf in Petri'schen Schalen ausgegossenem Harnagar als die einfachste Methode zur Gewinnung von Reinculturen des Gonococcus hinstellen.

Wir befinden uns hier im Widerspruche mit den Angaben Steinschneider's. (Ueber die Cultur der Gonococcen. Berl. klin. Wochenschrift, 1893. Nr. 29, 30.) Auch dieser stellte Versuche über Gewinnung von geeigneten Nährböden durch Mischung von Harn und Agar an und gelangte zu wenig ermuthigenden Resultaten. Dagegen gab ihm ein Gemisch von Harn-, Serum-Agar vorzügliche Resultate, so dass er diesen Nährboden als den besten ausschliesslich angewendet wissen will. In den Angaben Steinschneider's liegt unseres Erachtens ein Widerspruch insofern, als Harn, der mit Agar gemischt nach Steinschneider keinen guten Nährboden gibt, anderseits doch Serum-Agar beigemischt die Nährkraft dieses Bodens wesentlich erhöhte. Der Harnzusatz in dem einen Falle also nicht ausreichte, in dem anderen Falle dagegen sich als wesentlich fördernd erwies.

Einen wesentlichen Antheil an Steinschneiders Misserfolgen dürfte nicht dem Harnagar, sondern dem Plattenverfahren beizumessen sein. Hatten wir doch, wie erwähnt, die Erfahrung gemacht, dass Harnagar bei unserer „Ausstrichmethode" in Petri'schen Schalen sich als vorzüglicher Nährboden erwies, nach dem Plattenverfahren verwendet aber versagte.

Auch wir haben Harnserumagar wiederholt als Nährboden verwendet. Es ist zweifellos ein guter Nährboden, aber dem reinen Harnagar steht es an Nährkraft doch nach, die Ueppigkeit der Culturen auf letzterem ist grösser. Wir würden nach unseren Erfahrungen die uns bekannten Nährböden mit Rücksicht auf ihre Eignung zur Gonococcencultur, was Ueppigkeit

des Wachsthums betrifft, so rangiren, dass wir an erster Stelle den Harnagar setzen, diesem zunächst Harnmenschenserumagar, dann Menschenserumagar, Rinderserumagar, Pfeiffer's Blutagar anreihen.

Auffallend ist es, dass Harnagar sich zur Anlage einer ersten Gonococcencultur, zur Anlage einer Reincultur vorzüglich eignet, die Weiterimpfung der nächsten Generationen auf Harnagar dagegen meist versagt. Ebenso ist die Dauer der Ueberimpfbarkeit der auf Harnagar angelegten Culturen weit kürzer, als die der auf Serumagar cultivirten. Wir pflegen daher auf Harnagar nur die erste Reincultur anzulegen, die Anlegung weiterer Culturen, die Weiterimpfung, aber auf Rinderserumagar oder Pfeiffer's Blutagar zu besorgen.

C. Versuche der Darstellung künstlicher Nährböden.

Hatten wir nun, wie oben erwähnt, im Harnagar einen ganz zweckmässigen Nährboden zur Züchtung des Gonococcus gewonnen, so waren wir uns doch klar, dass dies ein Boden von variabler Zusammensetzung ist. Mit der verschiedenen Zusammensetzung, Concentration, Gehalt des Harnes musste auch die Güte des Nährbodens variiren. Unsere Absicht war es nun, zu ermitteln, welche Bestandtheile des Gemisches von Substanzen, das Serum und Harn darstellen, die eigentlichen Nährstoffe für den Gonococcus bilden, um so vielleicht zur Ermittlung eines synthetisch darzustellenden stets gleich zusammengesetzten Nährboden zu kommen.

I. Die erste Versuchsreihe galt dem Blutserum. Es lag à priori nahe, die Eiweisskörper desselben als das Nährmaterial des Gonococcus anzusehen. Erwiesen konnte diese Ansicht nur werden, indem man die Eiweisskörper des Blutserums, das Albumin und Globulin isolirte, von den Salzen des Blutserums trennte und so das reingewonnene Albumin und Globulin als Nährmaterial verwendete und sah, ob sich dieses Albumin und Globulin auch als guter Nährboden bewährte.

Zur Ermittlung dieser Frage machten wir den folgenden Versuch.

Es wurde menschliches steriles Blutserum in einen vorher sorgfältig sterilisirten Sack von Pergamentpapier gebracht und dieser Sack, wohlverschlossen in einem sterilisirten Glas-

cylinder, der mit sterilem Wasser gefüllt war, eingetaucht. Durch Dialyse mussten zunächst die Salze des Blutserums in das Wasser des Glascylinders übergehen. Dieses Wasser wurde nun innerhalb 48 Stunden wiederholt gewechselt, bis an der Verfärbung des Wassers zu erkennen war, dass auch die Eiweisskörper bereits in das Wasser überzugehen beginnen. Nun konnten in dem im Pergamentsäckchen befindlichen Blutserum keine oder wenigstens keine nennenswerthen Mengen von Salzen enthalten sein, das Blutserum war salzfrei. Auf eine Trennung der Eiweisskörper des Albumin und Globulin mussten wir wegen der Schwierigkeit der Durchführung verzichten. Dieses so salzfrei gemachte Serum wurde wie jedes andere Blutserum dem Agar zugesetzt und zur Bereitung von Nährböden benützt.

Gonococcenculturen auf diesen salzfreien Serumagar gebracht, zeigten ein üppiges Wachsthum. Es war dadurch zweifellos, dass die Eiweisskörper des Blutserum es sind, die für den Gonococcus das Nährmaterial abgeben.

Praktische Resultate ergab diese Erfahrung nicht, da Versuche, die wir anstellten, uns zeigten, dass das in trockenem Zustande käufliche Albumin und Globulin in der Wärme coaguliren, sich nicht sterilisiren lassen und so zur synthetischen Bereitung eiweisshältiger Nährböden ungeeignet sind.

II. Sind es nun im Blutserum die Eiweisskörper, die stickstoffhaltigen Verbindungen, die dem Gonococcus das Nährmaterial liefern, so lag es nahe anzunehmen, dass auch die hervorragendste stickstoffhältige Componente des Harns, der Harnstoff, bei der Anlegung von Culturen auf Harnagar, den Gonococcen den Nährstoff liefere.

Der Constatirung dieser Thatsache widmeten wir die zweite Versuchsreihe. In dieser Versuchsreihe stellten wir den Nährboden in der Art dar, dass sterilisirter Harnstoff dem Fleischwasserpeptonagar (2% Agar, 1% Pepton) zugesetzt wurde. Die Menge des Harnstoffes variirte, indem wir 2%, 3%, 5% verwendeten.

Es wurden nun Gonococcenreinculturen auf diesen 2%, 3%, 5% Harnstoffagar und zur Controle, dieselben Culturen auf Harnagar und Serumagar gestrichen, in den Brutofen ge-

bracht und nach 24 und 48 Stunden verglichen. Auf allen Harnstoffagarnährböden gingen die Gonococcen auf, aber das Wachsthum derselben war nicht so üppig wie das auf den Controlculturen auf Harnagar und Serumagar erzielte.

Nachdem auch die Sterilisirung des Harnstoffes auf die Güte des Nährbodens einen Einfluss haben konnte, so wurde der Harnstoff nach zwei Methoden sterilisirt.

Das einemal geschah die Sterilisirung des Harnstoffes nach der von Leube (Hüppe, Lehrbuch der Bacteriologie) angegebenen Methode.

Das anderemal verfuhren wir so, dass wir Harnstoff in Alkohol lösten, behufs Sterilisirung zwei Tage in alkoholischer Lösung beliessen, dann im Vacuum abdampften, in sterilem Wasser lösten und nun dem Agar zusetzten.

Aus dem auf diese zweierlei Weise sterilisirten Harnstoff wurde nun 2% und 5% Harnstoffagarnährboden bereitet und mit Gonococcenreinculturen geimpft, die stets zur Controle ihrer Wachsthumsenergie gleichzeitig auch auf Serumagar und Harnagar geimpft wurden. Der Vergleich der auf den zwei Sorten von Harnstoffagar gewachsenen Gonococcenculturen unter einander zeigte, dass auf beiden die Gonococcen sich gleich entwickelt hatten, die Art der Sterilisirung des Harnstoffes keine Rolle spielte.

Nachdem nun die Gonococcen auf Harnstoffagar sich ganz gut entwickelten, in ihrer Entwicklung, Ueppigkeit der Cultur aber doch hinter den auf Serumagar, besonders Harnagar gezüchteten deutlich zurückblieben, konnten wir zum Schlusse kommen, dass:

1. Der Harnstoff des Urins zweifellos für die Gonococcen, die auf Harnagar geimpft aufgehen, das Nährmaterial abgibt.

2. Aber auch die anderen Componenten des Harnes bei der Ernährung der Gonococcen eine gewisse Rolle spielen.

III. Der Ermittlung, ob irgend einer der anderen Componenten des Harns bei der Ernährung der auf Harnagar aufgehenden Gonococcenculturen eine hervorragendere Rolle spiele,

galt die dritte Versuchsreihe. Wir gingen in dieser Reihe so vor, dass wir die wichtigeren Componenten des Harns in einem dem Harn entsprechenden Verhältniss einzeln dem Agar beisetzten und darauf züchteten. Das Resultat ergibt die folgende Tabelle:

Eine Gonococcencultur von Harnagar geimpft auf:

	Zusatz von	Wachsthum
Agar mit	phosphorsaurem Ammoniak (0·15)	Spärlich, wohl auf dem ganzen Strich, aber zart, wie Diplococcus pneumoniae, nur wo die Colonien einzeln, üppiger.
	phosphorsaurem Natron (0·25)	Wie oben.
	schwefelsaurem Natron (0·35)	Auf einer Eprouvette kaum sichtbar, auf einer zweiten deutlich, stärker als oben.
	Mucin (0·5%)	Kein Wachsthum.
	harnsaurem Kalium (0·1)	Wie auf schwefelsaurem Natron.
	schwefelsaurem Kalium (0·35)	Wie oben.
Controlversuch auf	Rinderblutserumagar	Ueppiges Wachsthum.
	Hundeblutserumagar	Ueppiges Wachsthum.
	Harnstoffagar	Spärliches Wachsthum, wohl am ganzen Strich, aber zart wie Diplococcus pneumoniae nur dort, wo die Colonien einzeln stehen, gedeihen sie üppiger.

Aus dieser Versuchsreihe ergab sich der Schluss, dass der Zusatz der oben genannten Salze, Mucin ausgenommen, zu Fleischwasserpeptonagar den Nährwerth desselben zweifellos etwas erhöhe, die ein-

zelnen Salze in ihrer Wirkung sich ziemlich gleich stehen, die Erhöhung des Nährwerthes des Fleischwasserpeptonagar durch Zusatz der Salze aber absolut keine solche ist, dass sie für praktische Zwecke, denn diese schwebten uns ja stets vor Augen, zu verwerthen gewesen wäre.

IV. Nach dem Resultate der zwei letzten Versuche musste es möglich erscheinen, durch Zusatz von Harnstoff und einem der oben genannten Salze einen guten, allen Ansprüchen entsprechenden Nährboden zusammenzusetzen. Dieser Frage galt die vierte Versuchsreihe, in der wir uns Nährböden bereiteten, die aus Fleischwasserpeptonagar, Harnstoff und nach der Reihe einem der oben genannten Salze zusammengesetzt werden. Die Ergebnisse dieser Versuche stellt die folgende Tabelle dar.

Eine auf Rindsblutserumagar gezüchtete Gonococcenreincultur wurde gleichzeitig geimpft auf:

Fleischwasserpeptonagar mit 3% Harnstoff und	Wachsthum
phosphorsaurem Ammoniak	Typische, ziemlich üppige Cultur, jedoch nicht im ganzen Impfstrich.
phosphorsaurem Natron	Wie oben, nur etwas weniger üppig.
harnsaurem Kali	Wie oben.
schwefelsaurem Natron	Sehr üppig, besser wie auf den vorhergehenden Nährböden.
schwefelsaurem Kali	Wie bei Zusatz von schwefelsaurem Natron.

Aus dieser Versuchsreihe ergab sich zweifellos, dass der gleichzeitige Zusatz von Harnstoff und Salzen, insbesondere von schwefelsaurem Kali und schwefelsaurem Natron den Nährwerth des Fleischwasserpeptonagar wesentlich erhöht, doch die in der Weise zusammengesetzten Nährböden konnten noch immer nicht als Ersatz für Serumagar und Harnagar gelten.

V. In einer letzten, der fünften Versuchsreihe, endlich beschäftigten wir uns mit der Frage der Erhöhung des Nährwerthes des Fleischwasserpeptonagars durch Erhöhung des Peptongehaltes und Zusatz von Salzen. Wir erhöhten den Gehalt des Fleischwasserpeptonagars von 1% auf 2% und setzten von verschiedenen Salzlösungen, die wir verschieden combinirten, von der ½% Salzlösung je 5 Ccmtr. auf 10 Cubctr. Agars zu. Die Resultate veranschaulicht die folgende Tabelle, zu der wir nur bemerken, dass wir Agar = Fleischwasseragar setzen.

Nährboden	Wachsthum
Agar allein, ohne Pepton (sauer)	Negativ.
Agar mit 2% Pepton	Ziemlich üppig, geringer aber als auf Rinderserumagar.
Agar mit Harnstoff (3%) ohne Pepton	Negativ.
Agar mit Harnstoff (3%) und Pepton (2%)	Ziemlich üppig.

	Zusatz von	Wachsthum
Agar mit Pepton (2%) und	Natrium sulfuricum (alcalisch)	Ueppig, aber nicht so, wie auf Rinderserumagar.
	dasselbe ohne Pepton	Negativ.
	Kali sulfuricum (alcalisch)	Ueppig, aber nicht so, wie auf Rinderserumagar.
	dasselbe ohne Pepton (sauer)	Negativ.
	Natrium phosphoricum, Kali sulfuricum, Kali chloricum (alkalisch)	Spärlich.

Zusatz von		Wachsthum
Agar mit Pepton (2%) und	Dasselbe ohne Pepton	Negativ.
	Kali chloricum (alcalisch)	Ueppig, aber nicht so, wie auf Rinderserumagar.
	Dasselbe ohne Pepton (sauer)	Negativ.
	Kali chloricum, Kali sulfuricum (alcalisch)	Weniger üppig als auf Rinderserumagar.
	Dasselbe ohne Pepton (sauer)	Negativ.
	Kali chloricum, Kali sulfuricum, Natrium sulfuricum (alcalisch)	Weniger reichlich als auf Rinderserumagar.
	Dasselbe ohne Pepton (sauer)	Negativ.
	Natrium phosphoricum, Natrium sulfuricum, Kali chloricum (alkalisch)	Spärlich.
	Dasselbe ohne Pepton (sauer)	Negativ.
	Kali chloricum, Natrium sulfuricum (alcalisch)	Weniger üppig als auf Rinderserumagar.
	Dasselbe ohne Pepton (sauer)	Negativ.
	Kali sulfuricum, Natrium sulfuricum (alcalisch)	Weniger üppig als auf Rinderserumagar.
	Dasselbe ohne Pepton (sauer)	Negativ.

Wir haben in Vorstehendem diese Versuche in tabellarischer Ordnung angeführt. Es geschah dies der Einfachheit und Uebersichtlichkeit wegen. Es ist selbstverständlich, dass

jeder Nährboden durch eine Reihe von Versuchen ausgeprobt wurde. Ebenso machten wir stets Controlversuche in der Art, dass von der zur Impfung des Nährbodens verwendeten, gut entwickelten Gonococcencultur gleichzeitig auf unsere anderen, bekannten Nährböden, Serumagar, Harnagar geimpft wurde. Es geschah dies, um einerseits die Entwicklungsfähigkeit der jeweiligen Gonococcenreincultur zu constatiren, dann aber des Vergleiches wegen, um zu sehen, wie sich die Gonococcen derselben Zucht auf den zu prüfenden Nährböden gegenüber dem Serumagar und Harnagar verhalten. Die Schlüsse nun, die wir aus der letzten Versuchsreihe ziehen konnten, sind einmal die, dass *das Pepton für das Fortkommen der Gonococcen eine wesentliche Rolle spielt*, was schon *Wertheim* betont, Erhöhung des Peptongehaltes den Nährwerth des Fleischwasseragar erhöht, Fortlassung des Pepton demselben jede Nährkraft nimmt. Ferner konnten wir den Beweis liefern, *dass auch der Zusatz gewisser Salze*, des Kali chloricum, Kali sulfuricum, des Natrium sulfuricum, chloricum, phosphoricum, *den Nährwerth des Peptonagars erhöht*, aber unser Ziel, auf synthetischem Wege einen Nährboden zusammenzusetzen, der unseren anderen Nährböden, dem Serumagar, Harnagar gleichkäme, haben wir nicht zu erreichen vermocht, alle von uns künstlich zusammengesetzten Nährböden blieben in ihrem Nährwerth hinter dem Serumagar, dem Harnagar zurück.

Ueberblicken wir also unsere ganzen in dieser Frage angestellten Versuchsreihen, so kommen wir zu dem Endergebniss, *dass das Harnagar wegen seiner hohen Nährkraft für den Gonococcus, der Einfachheit der Beschaffung, der Vermeidung aller jener Umstände, die mit der Bereitung der künstlichen Nährböden verbunden sind, allen den künstlich bereiteten Nährböden vorzuziehen sei*. Was jedoch die *Verlässlichkeit* betrifft, so steht das Harnagar dem Menschenserumagar nach. Wir hatten wiederholt die Beobachtung gemacht, dass bei geringer Menge von Gonococcen solche auf Menschenserumagar aufgingen, auf Harnagar aber nicht. Die aber einmal aufgegangenen erscheinen auf Harnagar bedeutend üppiger, als auf Menschenserumagar. Gonococcen gehen also auf Menschen-

serumagar sicherer, auf Harnagar üppiger auf. Die Wahl des Nährbodens wird also von dem Zwecke, den man verfolgt, von dem Reichthum des auszusäenden Materiales an Gonococcen abhängen.

Hat man die Absicht, nur einfach aus an Gonococcen reichen Eiter Reinculturen anzulegen, dann entspricht der Harnagar vollständig. Handelt es sich aber um ein Material, in dem das Mikroskop spärliche oder keine Gonococcen aufweist, in dem durch die Cultur vielleicht erst Gonococcen nachgewiesen werden sollen, dann werden wir entschieden nur Menschenserumagar wählen.

Es ist übrigens der Menschenserumagar ein Nährboden von viel gleichmässigerer, constanterer Zusammensetzung als Harnagar. Der letztere variirt in seiner Zusammensetzung sehr und damit auch in seiner Güte als Nährboden. Der Harn schwankt eben in seiner Zusammensetzung oft sehr bedeutend. Es wäre eine dankenswerthe Aufgabe, zu ermitteln, welche quantitative Zusammensetzung jener Harn hat, der sich als bester Nährboden präsentirt; vielleicht gelänge es dadurch, auch einen relativ ungünstigen Harn durch Zusätze in einen guten Nährboden umzuwandeln und damit jene constante Zusammensetzung des Harnagars zu erzielen, die uns heute noch fehlt und die zweifellos Ursache ist der verschiedenen Resultate, die wir auf diesem Nährboden erhalten.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der k. k. dermatologischen Universitätsklinik des Prof. F. J. Pick in Prag.

Beiträge zur Aetiologie des Schankerbubo nebst Untersuchungen über das Ulcus molle.

Von

Dr. **Theodor Spietschka,**
Assistent der Klinik.

Im Ergänzungshefte zum Archiv für Dermatologie und Syphilis 1892. II. berichtete ich über die Erfahrungen, die an der Klinik des Herrn Prof. Pick mit den von Welander[1]) angegebenen Injectionen von Hydrargyrum benzoicum bei der Behandlung der Schankerbubonen gemacht wurden. Wir waren dabei von der ziemlich allgemein verbreiteten Meinung ausgegangen, der Bubo entstehe durch das Eindringen von eitererregenden Mikroorganismen auf dem Wege der Lymphbahnen in die Lymphdrüse, wodurch entweder ein einfacher nicht virulenter Bubo entstehe; oder es entwickle sich ein virulenter oder schankröser Bubo, wenn auch das specifische Contagium des weichen Schankers in die Drüse gelange. Wir glaubten dabei die Wirkung der Injectionen mit Hydrargyrum benzoicum in der Weise erklären zu können, dass dadurch die Mikroorganismen getödtet würden, was den Verlauf des Bubo in günstiger Weise beeinflusse. Allein bei den zahlreichen vor der Injection dabei vorgenommenen Puctionen war uns das eigenthümliche Verhalten des Inhaltes der abscedirten Drüsen aufgefallen. Derselbe glich durchaus nicht einem Eiter, wie er sonst durch Eitercoccen

hervorgebracht wird, sondern bildete eine zähe Masse, die verhältnissmässig arm an Eiterkörperchen war und zum grössten Theile aus nekrotischen Massen bestand. Da musste sich uns naturgemäss die Frage aufdrängen, ob denn der Bubo in der That durch die in die Drüse eingedrungenen gewöhnlichen Eitererreger hervorgerufen werde, ob also der Bubo in der That das Product einer Mischinfection sei.

Die Angaben der Literatur konnten uns diese Frage nicht in befriedigender Weise beantworten, denn sie bringen die widersprechendsten Resultate.

Ricord nahm zwei Arten des venerischen Bubo an, und zwar den einfachen, nicht ulcerirenden Bubo und den virulenten; der erste führe nur manchmal zur Eiterung, der letztere aber unbedingt; bleibt er sich selbst überlassen, so nimmt er die Charaktere eines Schankers an und liefert ein überimpfbares Secret, das wieder typische weiche Schanker erzeugt; er erklärte sich das Entstehen des Bubo dadurch, dass das inficirende Agens auf dem Wege der Lymphbahnen in die Drüse gelange und hier einen ähnlichen Krankheitsprocess wie an dem primären Krankheitsherde erzeuge. Allein ihm war auch schon der Umstand aufgefallen, dass der Bubo die Eigenschaft, ein überimpfbares Secret zu liefern, sofort nach der Aspiration des Eiters oder nach der Eröffnung des Abscesses nur in den seltensten Fällen besitze, dass vielmehr der dem uneröffneten oder eben erst eröffneten Bubo entnommene Eiter bei der Ueberimpfung in der Regel ein negatives Resultat gebe, der Bubo erst 24—48 Stunden nach der Eröffnung einen schankrösen Charakter annehme und überimpfbaren Eiter liefere. Er glaubte die Erklärung hiefür in der Annahme zu finden, dass zwar das inficirende Agens auf dem Wege der Lymphbahnen in die Drüse selbst gelange; der sofort nach der Eröffnung des Bubo gewonnene Eiter entstamme jedoch nicht der Drüse selbst, sondern ihrer Umgebung, und sei daher nicht überimpfbar; wenn dagegen nach Verlauf von 24—48 Stunden der Inhalt aus dem Innern der Drüse selbst zu Tage trete, könne damit ein positives Resultat erhalten werden.

Diese Ansichten Ricords bildeten nachher den Mittelpunkt für die Lehre von der Pathogenese des Bubo.

Bald wurde jedoch dieser Lehre von einzelnen Forschern widersprochen. Schon Auspitz[2]) bezweifelte die Erklärungsversuche Ricords in Betreff der Ueberimpfbarkeit des Secretes der Bubonen, da er auch bei einem frisch eröffneten Bubo mit dem der Drüse selbst entnommenen Eiter ein negatives Impfresultat erhielt; er bezweifelte jedoch die Virulenz einzelner Schankerbubonen nicht.

Traegard[3]) dagegen schloss aus seinen Beobachtungen und experimentellen Impfungen, dass das Schankergift sich nicht von Vorneherein im Bubo oder in der entzündeten Drüse selbst befinde, sondern erst nach der Eröffnung von dem an den Genitalien befindlichen Schankergeschwüre aus darauf übertragen werde, theils vermittels der Finger, theils wohl auch durch directen Contact mit dem Genitalgeschwüre. In gleichem Sinne äusserte sich Straus;[4]) er hatte in 42 Fällen von Bubo nach weichem Schanker den Buboinhalt untersucht und konnte darin nie einen Mikroorganismus nachweisen; die Culturen auf flüssigen und festen Nährböden misslangen, die Impfungen am Menschen blieben erfolglos. Er untersuchte nicht nur den Eiter der oberflächlichen, sondern auch den der tieferen Bubopartien, wobei er alle damals bekannten Färbemethoden anwandte. Er excidirte auch kleine Stückchen aus der Wand der Abscesshöhle, die der histologischen Untersuchung unterworfen wurden. Die Culturen wurden theils im Thermostaten, theils bei Zimmertemperatur belassen; jedoch alle seine Versuche waren nicht im Stande, ihm einen Mikroorganismus im Bubo zu erweisen. Er schloss daraus, dass der Bubo niemals primär virulent sei, sondern es erst vom Schanker aus durch Uebertragung von Aussen werde. Diese mit Bestimmtheit gemachten Aeusserungen erregten gewaltiges Aufsehen und fanden sofort von mehreren Seiten eine gegentheilige Erwiderung. So von Diday,[5]) welcher durch seine Erfahrungen zu dem Schlusse gekommen war, dass es einen primär virulenten, schon vor der Eröffnung überimpfbaren Bubo gebe; er hat auch die klinischen Symptome dieses virulenten Bubo genauer angegeben, nämlich rascheres Wachsthum des Drüsentumors mit starker Schmerzhaftigkeit, baldiges Verlöthen mit der darüber liegenden Haut, siebartige Perforation derselben, wobei die Ränder der Perforationsöffnungen ausgefressen erscheinen und unterminirt sind.

In ähnlicher Weise äusserte sich Horteloup.[6]) Wenn nämlich die Existenz eines primär virulenten Bubos in Abrede gestellt werde, wie könne dann ein Bubo schankrös werden, der erst nach vollständiger Abheilung des Geschwüres eröffnet wird? Er hatte schon früher[7]) zwei Fälle mitgetheilt, wo der Bubo erst drei Monate nach Abheilung des Geschwüres entstanden und schrankrös geworden war. Seine Impfungen aus einem Bubo, bei welchem er die Infection von Aussen für ausgeschlossen halten konnte, ergaben ein positives Resultat. Er glaubte daher zur Annahme eines primär virulenten Bubos vollständig berechtigt zu sein.

Patamia[8]) theilte vollkommen die Annahmen Didays und Horteloups. Es seien jedoch nicht alle entzündeten Drüsen auch specifisch inficirt, sondern eine einzige inficirte Drüse könne viele andere benachbarte Gruppen von Lymphdrüsen reizen; dieser Umstand sei ausserordentlich wichtig für die Beurtheilung von Impfexperimenten; das Materiale zur Impfung müsse aus der Mitte des Tumors genommen werden; die Ausserachtlassung dieses Umstandes habe zu den widersprechendsten Discussionen geführt.

In ähnlicher Weise äusserte sich Gemy,[9]) ging aber in der Präcision seiner Ansichten noch weiter. Aus den Resultaten von zwanzig Impfungen, die unter strengster Asepsis aus frisch eröffneten Bubonen gemacht wurden, kommt er zu folgenden Schlüssen: 1. Der weiche Schanker zeigt in einer gewissen Anzahl von Fällen keine Complicationen mit Bubonen der Leistengegend. 2. Wenn dieser von einer Adenitis begleitet ist, so ist diese im Verhältniss von drei Vierteln rein entzündlich und der Eiter, welchen sie enthält, ist nicht virulent. 3. In dem letzten Viertel der Fälle wird der Bubo hervorgerufen durch den Transport von specifischen Mikroorganismen (als contagiösem Agens), welcher auf dem Wege der Lymphgefässe in die erste inguinale Drüse hinein erfolgt und daselbst einen schankrösen Bubo entstehen lässt. 4. In diesem letzteren Falle können zwei Vorgänge sich abspielen: entweder ist der Bubo in seiner Totalität schankrös, aber das periadenitische Gewebe ist durch die Gegenwart des Virus nicht beeinflusst worden, der Eiter ist dann unmittelbar überimpfbar — oder aber das Zellgewebe

entzündet sich auch, und alsdann erhält man, weil dieser Eiter sich nach der Spaltung des Bubo zuerst entleert, und noch nicht schankrös ist, bei der sofortigen Impfung ein negatives Resultat; aber man erhält ein positives, wenn man wartet, bis sich auch der intraganglionäre Eiter entleert hat, oder auch, wenn man diesen Eiter allsogleich der Drüse selbst entnimmt.

Die Inoculationen mit Buboeiter, welche Crivelli [10]) unter strenger Asepsis am Arme gemacht hatte, ergaben ein positives Resultat, er erhielt typische Schanker; er erachtet somit die Existenz des virulenten Bubo für erwiesen.

Von Funk [11]) wurde zuerst die Thatsache gewürdigt, dass man unter einem aseptischen Occlusivverbande nur äusserst selten einen schankrösen Bubo beobachte. Er zog daraus den Schluss, dass das Contagium des weichen Schankers die Lymph- und Blutbahnen nicht passire, nur an Ort und Stelle gedeihe, und eine par excellence locale Erkrankung hervorrufe, fortimpfbar beinahe bis in's Unendliche, aber nicht resorptionsfähig. Etwas wird aber seiner Ansicht nach vom Schankergeschwüre her resorbirt und in die Drüse deponirt; wahrscheinlich eine von den Eitercoccen Rosenbach's.

Die Beobachtungen Funk's wurden von Janovsky [12]) zwar bestätigt, der letztere konnte aber doch bemerken, dass ein Bubo auch nach Abheilung des Geschwüres auch unter dem aseptischen Verbande noch schankrös werden könne.

Die Thatsache, dass man unter einem aseptischen Occlusivverbande nur äusserst selten einen schankrösen Bubo beobachtet, ist gewiss eine gewaltige Stütze der Straus'schen Lehre. Dieselbe wurde auch von Barduzzi [13]) vertreten, nach welchem nur der Gebrauch von Kataplasmen, die unzweckmässige und nachlässige Behandlung überhaupt die Ursache der Uebertragung des Schankervirus vom primären Herde auf den eröffneten Bubo ist; somit hänge die Virulenz oder Nichtvirulenz des Buboneneiters einzig und allein nur davon ab, ob eine solche ganz zufällige Uebertragung stattgefunden hat oder nicht.

So sehen wir die Ansichten über das Wesen des Bubo, welcher dem weichen Schanker folgt, in zwei Theile getheilt.

Der eine Theil der Forscher spricht dem Bubo die primäre Virulenz ab, der andere dagegen nimmt sie an. Für die Anhänger der letzteren Richtung war nun der Umstand nicht aufgeklärt, dass der Bubo in der weitaus grössten Zahl der Fälle sofort nach der Eröffnung kein überimpfbares Secret liefere, sondern erst einige Zeit nach der Eröffnung infectiös werde. Die Ricord'sche Erklärung konnte den vielen in dieser Beziehung angestellten Versuchen gegenüber nicht Stand halten, und so wurde nach einer anderen Erklärung gesucht.

Aubert[14]) glaubte den Schlüssel dieses Räthsels in einem Verhalten des Secretes des weichen Schankers gefunden zu haben, welches schon früher von C. W. Böck[15]) anlässlich seiner Versuche mit Schankermaterie constatirt worden war; dieselbe verlor nämlich die Eigenschaft, übertragbar zu sein, wenn sie einer Temperatur von 40 ° C. ausgesetzt worden war. Aubert meinte nun, dass die Temperatur, welche im Körperinnern herrsche, nicht geeignet sei, die Virulenz des Schankergiftes zu erhalten, dass daher der frisch eröffnete Bubo kein übertragbares Secret enthalten könne. Bei der der Eröffnung folgenden Abkühlung aber könne sich die Virulenz wieder entwickeln.

In ganz ähnlicher Weise spricht sich Primo Ferrari[16]) aus. Die schankrösen Abscesse entstehen durch das Eindringen von Mikroben aus dem schankrösen Herde durch die Lymphbahnen in das Parenchym der Drüse, und es entwickele sich ein Infectionsprocess, der Anfangs intraganglionär ist, welcher sich aber in der Folge bis an die Peripherie ausbreite. Anatomisch genommen stelle sich der Process aber als einfache Entzündung dar, weil sich die weiteren Phänomene wegen der lähmenden Einwirkung der Wärme auf die Lebenseigenschaften der genannten Mikroben nicht entwickeln können. Das Virulentwerden des eröffneten Bubo erklärt er gleichfalls durch die der Eröffnung folgende Abkühlung. Kurze Zeit später gab derselbe Forscher in einer vorläufigen Mittheilung[17]) an, dass er im weichen Schanker zahlreiche Bacillen gefunden habe, die viel kleiner waren als die der Tuberculose oder Lepra; nach der Reinigung des Geschwüres waren sie nicht mehr vorhanden. Im Bubo wurden bei seiner Eröffnung niemals Bacillen gefunden,

sondern sie traten erst später auf. Er hält diese Bacillen für die Erreger des weichen Geschwüres und des Schankerbubo. Leider blieb diese Mittheilung vorläufig und wir erfuhren nichts über das genauere Verhalten dieser Mikroorganismen.

Genauere Angaben über den Befund von Mikroorganismen beim weichen Schanker und dem consecutiven Bubo gibt jedoch De Luca.[18]) Er züchtete aus dem Secrete von Geschwüren, die am Introitus vaginae sassen, auf Fleischgelatine verschiedene Mikroorganismen, darunter einen Coccus von 0·5—0·6 μ, der in der Reincultur in Zoogloeahaufen gruppirt war, aber auch als Diplococcus oder in Ketten und von grösserem Volumen vorhanden war; die mit dieser Reincultur (?) gemachten Impfungen waren positiv und ergaben typische Geschwüre. Er nannte diesen Mikroorganismus Mikrococcus ulceris mollis; derselbe entwickle sich auf Fleischgelatine am besten zwischen 28—38° C., wurde aber auch bis bei 45° gezüchtet, ist aërob. Daneben kamen in den aus Geschwüren angelegten Culturen vor: Bacillus subtilis, Coccen, Staphylococcus aureus et citreus, Staphylococcus piogenes etc. De Luca zog nun daraus folgende allerdings rein aprioristische Schlüsse: Kommen nur die anderen Coccen durch die Lymphbahnen in den Bubo, so wird es ein nicht virulenter; kommen dagegen auch die Mikrococcen ulceris mollis hinein, dann wird er ulcerös. Da aber diese letzteren aërob sind, können sie erst nach der Eröffnung des Bubo gedeihen und daher wird der Bubo erst einige Zeit nach der Eröffnung schankrös.

Weitere Angaben über Mikroorganismen als Ursache für das Ulcus molle und die dasselbe begleitende Adenitis rühren von Laurenz Mannino[19]) her. Seine Angaben wurden von 24 Fällen hergeleitet. Er untersuchte den Eiter von Geschwüren und Bubonen histologisch (Färbung mit Methylviolett und Fuchsin) auf Mikroorganismen und prüfte ihn auf Ueberimpfbarkeit sowohl vom frischeröffneten Bubo als auch drei Tage später, der Oberfläche wie auch der Tiefe des Abscesses entnommenem Eiter. Er fand im Geschwüre immer neben verschiedenen Coccen eine grosse Menge meist kurzer, theils gerader, theils gekrümmter Bacillen. Im Bubo fand er eine grosse Menge von Mikroorganismen innerhalb des Protoplasmas der Zellen und ausserhalb

derselben, welche er als Rosenbach'sche Staphylo- und Streptococcen erklärt. Die Impfungen mit Schankersecret waren stets positiv, die mit dem Secrete des frisch eröffneten Bubo stets negativ; die vom eröffneten Bubo nach 48 Stunden vorgenommenen Impfungen ergaben nur in zwei Fällen ein positives Resultat und hier waren dann auch die beschriebenen Bacillen zu finden. Er schloss daraus, dass nie Bacillen die Erreger des venerischen Bubo seien, weil sie nicht durch die Lymphbahnen transportirt werden können, da sie bei Körpertemperatur (Aubert. Ferrari) zugrunde gehen. Deshalb könne der Bubo nie primär virulent sein; er sei nichts als eine einfache Phlegmone, hervorgerufen durch die gewöhnlichen Eitererreger (Rosenbach's); werde der Bubo schankrös, so geschehe dies durch Uebertragung des Contagiums von Aussen, vom Schanker, oder nach dessen Heilung durch die Erreger desselben, welche an der Haut, den Haaren etc. haften geblieben sind.

Während sich so die Meinung immer mehr verbreitete, dass die in die Drüse gelangten Mikroorganismen bei der Entstehung des Bubo eine wesentliche Rolle spielen und dafür verantwortlich zu machen seien, ergaben die eingehenden Untersuchungen Ducrey's[20]) ein ganz entgegengesetztes Resultat. Er fand im Schanker neben verschiedenen auf den gewöhnlichen Nährböden wachsenden Mikroorganismen einen kleinen Bacillus von 1·48 μ Länge und 0·5 μ Dicke mit abgerundeten Enden und zumeist seitlicher Einkerbung, welcher sich auf keinen der gebräuchlichen Nährböden entwickelte. Er versuchte denselben daher auf dem natürlichsten Nährboden zu cultiviren, nämlich auf der menschlichen Haut selbst. In der That fand er in den Impfgeschwüren, die er unter strengstem aseptischen Verfahren an der Haut des Oberarmes anlegte, diese Bacillen immer vor, während die übrigen Mikroorganismen in jeder folgenden Generation immer spärlicher wurden, bis sie von der fünften oder sechsten an ganz verschwunden waren, während jetzt nur die besprochenen Bacillen angetroffen wurden. Die aus solchen Pusteln angelegten Culturen blieben steril, ein Beweis, dass dieser Bacillus auf denselben sich nicht entwickelt, und dass die übrigen sonst leicht züchtbaren Mikroorganismen nicht mehr in den Pusteln der späteren Generationen vorhanden waren. Desgleichen wurde

dem Bubo vermittels einer gut sterilisirten Spritze Inhalt entnommen und mikroskopisch und bakteriologisch genau untersucht, doch konnten darin niemals irgendwelche Mikroorganismen nachgewiesen werden. Bei fünfzig Fällen konnte nie ein Schankröswerden der Bubonen beobachtet werden, wenn dieselben durch gut angelegte Verbände vor Infection von Aussen geschützt waren. Nur bei drei Fällen wurden nach der Incision die Zeichen der Virulenz constatirt, doch war hier die Behandlung mit Absicht ohne besondere Vorsichtsmassregeln durchgeführt worden. Impfungen auf Menschen und Thiere mit Buboneninhalte blieben reactionslos. Demnach nimmt Ducrey nur eine einzige Form des an den weichen Schanker gebundenen Bubo an, nämlich die einfache oder entzündliche Form, da die schankröse nichts Anderes sei als das Resultat einer zufälligen Infection nach der Spaltung des Bubo. Der Eiter der Bubonen und Bubonuli enthalte keine Mikroorganismen, welche mit jenen Mitteln, welche die Wissenschaft gegenwärtig bietet nachgewiesen werden könnten. Die Bubonen und Bubonuli seien höchst wahrscheinlich das Resultat der Reaction der Gewebe gegen die besonderen Producte der Lebensactivität der Mikroorganismen des weichen Schankers. Diese Angaben Ducreys fanden sofort eine Erwiderung von Seiten Leloir's und Fournier's[21]), die an der Existenz des primär schankrösen Bubo festhielten, wenn sie auch zugaben, dass derselbe viel weniger häufig sei, als man früher angenommen hatte.

So sehen wir die ganze Literatur über das Wesen des dem weichen Schanker folgenden Bubo von dem Streite durchzogen, ob es einen primär schankrösen Bubo gebe oder nicht, wobei die Frage über das Wesen des sogenannten einfachen oder entzündlichen, nicht virulenten Bubo stark in den Hintergrund gedrängt wurde. Obzwar die Angaben über das Verhältniss der Zahl der virulenten zu der der nicht virulenten Bubonen recht verschieden lauten, so stimmen doch alle darin überein, dass der erstere eine bedeutende Minderzahl gegenüber dem letzteren ausmache, ja nach Anwendung des aseptischen Schutzverbandes eine wahre Seltenheit geworden sei. Der einfache Bubo aber ist eine recht häufige Erscheinung, und gerade über sein Wesen herrschen die widersprechendsten Ansichten.

In den Lehrbüchern finden wir häufig die Anschauung vertreten, dass dabei den Eitererregern Rosenbachs, den Staphylo- und Streptococcen eine wesentliche Rolle zuzuschreiben sei. So sagt Zeissl[22]): „Der acute Bubo kann in zwei Formen auftreten, 1. er kann einen einfachen Drüsenabscess darstellen, wenn kein Schankergift durch die Lymphgefässe in die Drüse gelangt ist und vom Schanker aus nur Eitercoccen in die Lymphdrüse gelangten. 2. Kann der acute Bubo die Eigenschaften des ihn erzeugenden Schankers an sich tragen.“ Oder Lang[23]): „Es ist wahrscheinlich und von einzelnen Unsersuchern auch mit Bestimmtheit angegeben, dass in dem Secrete der venerischen Geschwüre ausser den für die Helcose specifischen Mikroben auch andere entzündungserregende Mikroorganismen vorkommen. Diese letzteren nun (Streptococcus pyogenes) gelangen zweifellos oft genug in die Lymphbahnen und bedingen in denselben Entzündungs- und Eiterungsvorgänge.“ Nach Lesser[24]) macht es die grosse Neigung zu eitrigem Zerfalle doch wahrscheinlich, dass es sich nicht bloss um eine symptomatische Drüsenentzündung, sondern um die Resorption eines specifisch wirkenden Stoffes handelt. Auch Grünfeld[25]) spricht sich in ganz ähnlicher Weise aus, indem er meint, dass das Virus des weichen Schankers durch die Lymphbahnen in die Drüse transportirt werde und hier die gleiche Virulenz wie im Geschwüre hervorrufe. Ebenso schreiben Bäumler[26]) und Kaposi[27]) dem Eiter der Drüsenabscesse dieselben Eigenschaften wie dem des Schankers selbst zu, ohne sich in irgend welcher Weise über etwa vorkommende Mikroorganismen auszusprechen.

Die Arbeiten von Straus und Ducrey, aus denen hervorgeht, dass der Bubo ganz frei von Mikroorganismen ist, scheinen uns doch eine grössere Berücksichtigung zu verdienen, als sie bisher gefunden haben. Ihre Resultate stammen aus einer grossen Reihe von Versuchen, die mit der grössten Sorgfalt durchgeführt worden waren. Namentlich scheint uns darin der bakteriologische Beweis von dem Nichtvorhandensein der gewöhnlichen, leicht züchtbaren Mikroorganismen als Eitererreger von grösster Wichtigkeit, wogegen die Behauptungen ihrer Gegner durchaus nicht auf so strengen Beweisen beruhen. So hat Laurenz Mannino, der in dieser Beziehung zumeist citirt wird, gar

keinen bakteriologischen Beweis für seine Behauptung gebracht, dass der Bubo eine reine Phlegmone sei. Er gründet dieselbe nur auf die mikroskopischen Befunde in mit Methylviolett und Fuchsin gefärbten Präparaten; dabei scheint er in der Deutung dessen, was er gesehen hat, selbst nicht vollkommen sicher gewesen zu sein, da er sagt: „.... andere (sc. Mikroorganismen) fand ich zu mehr weniger grossen Haufen vereinigt, in welchen ich desorganisirte Zellreste zu erkennen glaubte.“ Janovsky[28]) erwähnt anlässlich eines Referates, dass seine Erfahrungen in Betreff des Mikroorganismenbefundes im Bubo mit denen Mannino's übereinstimmen. Ullmann,[29]) der den Inhalt von 26 eitrigen Bubonen untersuchte, von denen 14 in Folge des venerischen Geschwüres aufgetreten waren, fand nur in fünf Fällen (drei nach venerischem Geschwüre) Staphylococcen. Nur bei Hoffa[30]) finden wir die Angabe, dass in 22 Fällen von Bubo inguinalis Mikroorganismen gefunden worden waren u. zw. zehnmal Staphylococcus aureus, neunmal albus und dreimal citreus, ohne Angabe der Beschaffenheit und Provenienz und Zahl der untersuchten Bubonen.

Ueber diese verschiedenen, einander vollkommen widersprechenden Angaben ist bisher eine Einigung noch nicht erzielt worden, und die Frage: „Sind die gewöhnlichen Eiterungserreger — die Staphylo- und Streptococcen Rosenbachs — im Schankerbubo enthalten, ist er also eine Mischinfection?“ harrt noch ihrer Entscheidung.

Auf Anregung des Herrn Professor Pick habe ich das Materiale der Klinik benützt, um mit den mir zur Verfügung gestellten Mitteln für die mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen, die Impfungen und das Thierexperiment der Lösung dieser Frage näher zu treten. Ich kann es nicht unterlassen, Herrn Prof. Pick hiefür und für die freundliche Unterstützung während der Arbeit auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Wir wollen zunächst die Methoden schildern, welche bei den verschiedenen Experimenten und Untersuchungen angewendet wurden.

Zur Entnahme des Inhaltes der Drüsenabscesse glaubten wir die Aspiration mittels der Spritze der Punction vorziehen zu müssen, da sie uns einerseits, wie auch Ducrey betont, grössere Sicherheit gegen zufällige Beimischungen oder Verunreinigungen zu gewähren schien, andererseits aber auch noch in den geeigneten Fällen das Injectionsverfahren Welanders als Therapie auszuführen gestattete. Zur Aspiration wurde eine von Windler angegebene Spritze benützt, die sich leicht in der Hitze sterilisiren lässt, und deren Asbestkolben mit einigen Tropfen gut sterilisirten Wassers zur Quellung gebracht werden kann.

Nach Entfernung der Haare durch Rasiren wurde die Haut mit Wasser und Seife, Sublimatlösung und Aether sulfur. gut gereinigt. Dann wurde mit der $3\frac{1}{2}$ Cm. langen Nadel eingestochen, und zwar wurde sie ganz eingestossen, um womöglich den Inhalt aus den centralsten Partien des Bubo zu gewinnen. Durch langsames Anziehen des Kolbens wurde dann der Drüse eine Spritze des Inhaltes entzogen, und, wenn es nöthig war, durch die im Stichcanal verbliebene Nadel vermittels einer anderen Spritze die erforderliche Menge von Hydrargyrum benzoicum in die Drüse eingespritzt. Mit dem gewonnenen Buboinhalte impften wir zunächst an zwei oder drei Stellen am Thorax, den Oberarmen oder dem Bauche des Kranken. Die dazu benützte Lanze war eine in der Hitze sterilisirte Impflanzette mit Rinne. Dass die Haut an der betreffenden Stelle zunächst mit der nöthigen Antisepsis vorbehandelt wurde, versteht sich wohl von selbst.

Um an den Impfstellen die Haut in möglichst natürlichen Verhältnissen zu belassen, vermieden wir es, dieselben mit einem dicken Verbande zu bedecken, da dieser eine Erwärmung der darunter liegenden Haut hätte herbeiführen müssen, was nach den Angaben von Boeck und Aubert die Entwickelung eines Geschwüres eben nicht begünstigen soll; auch vermieden wir das Auflegen eines Uhrglases und bedeckten die Impfstellen nur mit einer dünnen Lage aseptischer Watta, die zwischen zwei einfache Stückchen Hydrophil gelegt worden war, und befestigten dieselbe durch lange Heftpflasterstreifen in der Umgebung, jedoch so, dass die Impfstellen nur von Hydrophil

und Watta, nicht aber vom Heftpflaster bedeckt waren. Durch Abnahme eines Pflasterstreifens konnte dieser Verband leicht gelüftet und die darunter liegenden Impfungen beobachtet werden, was zum mindesten ein Mal des Tages geschah. Dass die Geschwüre unter einem solchen Verbande, der bei einiger Vorsicht der Patienten recht gut hielt, ausgezeichnet gedeihen können, zeigten Impfungen, welche an der correspondirenden Stelle der anderen Körperhälfte mit dem Secrete von Genitalgeschwüren gemacht wurden, und die Impfung mit dem Eiter eines bereits längere Zeit eröffneten Bubo, deren später noch Erwähnung geschehen wird.

Ein weiterer Theil des Buboinhaltes wurde in verschiedene Nährmedien gebracht u. zw. Fleischbouillone, Fleischgelatine, Glycerin- und Pepton-Agar und auch zum Theile auf Menschen- und Rinderblutserum. Die beschickten Eprouvetten und Platten wurden zumeist in einen Thermostaten von 36—38^0 C. gebracht, einige auch bei Zimmertemperatur in der feuchten Kammer belassen.

Die Nähmedien waren vorher auf ihre Reinheit und Brauchbarkeit geprüft worden. In der Regel wurden von einem Buboneninhalte mehrere Platten von demselben Nährboden angelegt. Auch wurden bei einigen Fällen mehrere Aspirationen vorgenommen. Dies geschah namentlich Anfangs, als wir noch in dem Verhalten der supponirten Mikroorganismen vor und nach der Injection mit Hydrargyrum benzoicum einen Unterschied erwarten zu können glaubten. Hier wurde nämlich gleich nach der ersten Aspiration injicirt, und 3—4 Tage nach der ersten, eventuell auch noch nach der zweiten Injection wiederum aspirirt und der gewonnene Inhalt untersucht.

Eine dritte Versuchsreihe bestand in Thierexperimenten. Wir verwendeten dazu weisse Mäuse, Meerschweinchen und das Auge des Kaninchens.

Die Experimente wurden in folgender Weise ausgeführt: Zunächst wurde die Bauchhaut der Thiere rasirt und desinficirt und dann aus derselben Spritze, mit welcher wir vorher aspirirt hatten, nur vermittels einer feineren Nadel ein Theil des Buboneninhaltes in die Bauchhöhle oder auch nur unter die Haut der Thiere eingespritzt. Die injicirten Mengen betrugen

bei Mäusen bis 0·3 Cbctm., bei Meerschweinchen bis 0·6 Cbctm. Nach dem Herausziehen der Nadel wurde die kleine Stichöffnung mit etwas Jodoformcollodium bedeckt. Wir führten diese Manipulation stets in der Aethernarkose aus. Die Thiere erholten sich davon sehr rasch, waren bald munter und frassen gut.

Auch das Kaninchen-Auge wurde zur Prüfung des Buboneninhaltes auf den Gehalt an Mikroorganismen benützt, und zwar deshalb, weil man das Schicksal der eingeführten Substanz und die in Folge dessen eintretenden Entzündungserscheinungen hier jeden Augenblick genau beobachten kann, und weil besonders der Glaskörper ein ausgezeichneter Nährboden ist, der sich gewissermassen in einem natürlichen Thermostaten befindet. Zweimal wurde der Glaskörper und zweimal die vordere Augenkammer beschickt. Herr Docent Dr. Herrnheiser hatte die Freundlichkeit, mir bei diesen Versuchen behilflich zu sein, wofür ich ihm meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Die Methode der Ausführung dieser Versuche sowie die erhaltenen Resultate werden bei den betreffenden Fällen mitgetheilt werden.

Endlich wurde in allen Fällen eine histologische Untersuchung des Buboinhaltes vorgenommen. Dazu wurden Trockenpräparate in der gewöhnlichen Weise hergestellt, indem der Inhalt auf einem Deckgläschen oder Objectträger dünn aufgestrichen, lufttrocknen gelassen und dann durch dreimaliges Durchziehen durch die Gasflamme fixirt wurde. Wir färbten in jedem Falle nach der Gram'schen Methode, ferner mit wässeriger Gentianaviolettlösung oder alkalischer Methylenblaulösung nach Löffler. Nachdem Krefting[31]) die Sahli'sche Boraxmethylblaulösung als vortheilhafteste Färbeflüssigkeit für die von ihm im Ulcus molle gefundenen Bacillen angegeben hatte, wurde dieselbe stets auch von uns zur Färbung des Drüseninhaltes verwendet, um etwa darin vorhandene derartige Bacillen nachweisen zu können. Dieselbe bestand aus vier Theilen einer 5%igen Boraxlösung, fünf Theilen einer gesättigten wässerigen Methylblaulösung und 6 Theilen destillirten Wassers. Die so gefärbten Präparate wurden nie in Alkohol entwässert oder entfärbt, da Krefting die leichte Entfärbbarkeit dieser Mikroorganismen in Alkohol hervorgehoben hatte und dieselbe auch

von Unna[32]) und W. Petersen[33]) bei Färbung der von ihnen als Erreger des weichen Schankers angesehenen Bacillen angegeben worden war. Die nach diesen verschiedenen Methoden gefärbten Präparate wurden stets bei homogener Immersion genau durchsucht.

Nachdem wir so die Methoden der Untersuchung erläutert haben, wollen wir kurz die derselben unterworfenen Fälle und die dabei gewonnenen Resultate schildern; da diese letzteren jedoch mit ausserordentlicher Regelmässigkeit constant waren, erscheint es uns zweckmässiger, die Fälle (je nach den Untersuchungsmethoden in Gruppen) kurz anzuführen, und dann die Resultate summarisch zu besprechen. Nur dann, wenn sich bei einem Falle Unregelmässigkeiten ergaben, werden wir denselben ausführlicher berücksichtigen.

I. Gruppe.

Mikroskopische Untersuchung und Culturversuche.

1. S. A. Aufgen. 14./III. Diagnose: Ulcus specif. Lymphadenitis suppur. dextra. Anamnese: Seit 3 Wochen Geschwüre am Penis, seit einer Woche schmerzhafte Drüsenschwellung rechts. 22./III. Aspiration. Injection mit Hydr. benz. Anlegung 2 Agarplatten-, 2 Gelatinplatten-Präparate. 24./III. Punction. Anlegung zweier Agarplatten, 1 Gelatineplatte. 2 Bouillon-Culturen.

2. M. F. Aufgenommen 5./IV. Diagnose: Ulcera multipl. sanat. (Die Geschwüre waren vorher an der Klinik ambulatorisch behandelt worden.) Lymphadenitis ing. supp. dextra. 7./IV. Aspiration. Injection mit Hydrarg. benz. Anlegung 2 Agar-Platten, 1 Gelatine-Platte. Bouillon, histol. Präparate. 9./IX. Abermals Aspiration. 2 Agar-Platten, 1 Gelatine-Platte. 2 Bouillon, Präparate.

3. P. A. Aufgenommen 3./IV. Diagnose: Scabies, Ulcera multipl. Lymphadenitis ing. suppur. dextra. Zunächst Behandlung der Scabies, dann der typischen Schankergeschwüre. Inzwischen ist in der Drüse Fluctuation eingetreten. 7./IV. Entnahme von Drüseninhalt. Injection mit Hydrarg. benz. Anlegung 3 Agar-Culturen, 1 Gelatine-Culturen, Präparate. 9./IV. Abermals Aspiration. Anlegung derselben Culturen.

4. T. R. Aufgenommen 12./IV. Diagnose: Ulcera multiplicia. Lymphadenitis ing. supp. Die Geschwüre zeigen phagedänischen Charakter und werden mit dem Thermocauter verschorft. Des ungeachtet zeigt die Drüsenschwellung bald Fluctuation. 21./IV. Aspiration. 3 Agar-Culturen,

1 Gelatine-Cultur. 1 Bouillone, Präparate. 23./IV. Abermals Anlegung von denselben Culturen gleich nach Eröffnung des Bubo. Präparate.

5. T. J. Aufgen. 19./IV. Diagnose: Ulcera multiplicia indur. Lymphadenitis ing. suppur. sin. 21./IV. Aspiration. Injection mit Hydrarg. benz. Anlegung 2 Agar-Platten, 1 Gelatine-Platte. 22./IV. Spontane Eröffnung des Drüsen-Abscesses. Sofortige Anlegung derselben Culturen. In einer Gelat.-Platte ein gelber Herd.

6. K. F. Aufgenommen 9./V. Diagnose: Ulcera multipl. Lymphaden. ing. suppur. dextr. Anamnese: Geschwüre seit 4 Wochen, Drüsenschwellung seit 14 Tagen. Drüsentumor faustgross, fluctuirend, Haut darüber dunkel geröthet. 10./V. Aspiration. Injection Hydrg. benz. 2 Culturen auf Agar. 1 Gelatine, Bouillon. 13./V. Incision des Bubo. Anlegung derselben Culturen.

7. K. A. Aufgenommen 16./V. Diagnose: Ulcera multiplicia. Ulcus indurat. Lymphadenitis ing. supp. Anamnese: Seit 11 Wochen Geschwüre, die bis auf eines verheilt sind. Drüsenschwellung seit 5 Tagen. Am 27./V. war die Drüse weich, fluctuirend. Aspiration. Injection Hydrargyr. benz. 2 Culturen auf Agar, 1 Gelatine. 31./V. Abermals Aspiration. Injection Hydrarg. benz. Wiederholung der Culturen.

8. P. K. Aufgenommen 17./V. Diagnose: Ulcera multiplicia indur. Lymphadenitis suprapubica suppur. Anamnese: Geschwüre seit 14 Tagen, beginnen zu induriren. Die Anschwellung über dem Mons veneris ist sehr schmerzhaft, besteht seit 4 Tagen. 21./V. Aspiration. 2 Culturen auf Agar, 1 Gelatine. 2 Bouillone.

9. L. M. Aufgen. 28./V. Diagnose: Ulcera multiplicia. Lymphaden. ing. supp. dextra. Anamnese: Geschwüre bestehen drei Wochen, die Drüsenschwellung sechs Tage. Der Tumor fluctuirt, ist wenig schmerzhaft. 2./VI. Aspiration. Injection Hydrarg. benz. Angelegt wurden 2 Agar-, 1 Gelatine-Platte.

10. K. J. Aufgen. am 4./VII. Diagnose: Ulcera multiplicia sanata. Lymphad. ing. supp. dext. Die Geschwüre waren an der Klinik ambulatorisch behandelt worden. Vierzehn Tage nach der Heilung derselben liess sich der Patient mit einem hühnereigrossen, fluctuirenden, sehr schmerzhaften, rechtsseitigen Bubo aufnehmen. 7./VII. Aspiration. Injection mit Hydrarg. benzoicum. Angelegt wurden 2 Agar-Platten, 1 Bouillon, 1 Gelatine-Platte.

11. S. C. Aufgen. 16./X. Diagnose: Lymphadenitis ing. supp. sin. Status: Am Penis befinden sich mehrere zarte, frische Narben nach Geschwüren, die vor 3 Wochen entstanden waren und erst wenige Tage geheilt sind. Die Drüsenanschwellung, welche seit 10 Tagen besteht, ist faustgross, fluctuirend, Haut darüber lebhaft geröthet, heiss. 18./X. Aspiration. Angelegt: 2 Gelatine-Platten, 1 Agar-Platte, 1 Bouillon.

12. F. J. Aufgen. 18./X. Diagnose: Lymphadenitis ing. supp. sin. Anamnese: Vor 4 Wochen hatte Patient ein kleines Geschwürchen im Sulcus glandis, das ohne bes. Therapie in 3 Tagen heilte. Eine Woche später begann die Drüsenschwellung. Der Tumor ist apfelgross, in der

Tiefe Fluctuation, Druckschmerz lebhaft, Haut darüber geröthet, heiss. 18./X. Aspiration. Angelegt: 1 Agar-Platte. 1 Gelat.-Platte geschlossen, 1 Gelatine-Platte offen in der feuchten Kammer aufbewahrt. 2 Bouillon.

13. P. J. Aufgen. 14./X. mit der Diagnose: Ulcus specif. Während der Behandlung des Geschwüres schwollen die linksseitigen Leistendrüsen an, wurden schmerzhaft, fluctuirend. 24./X. Entnahme einer Spritze Buboinhalt. Angelegt: 1 Agar-Cultur, 2 Gelatine-Platten, 2 Eprouvetten mit erstarrtem Menschenblutserum, 1 Bouillon.

14. B. L. Aufgen. 16./X. Diagnose: Ulcera specif. Lymphaden. ing. supp. dextr. Anamnese: Seit 5 Tagen zwei Geschwüre am Frenulum. Kurz darauf Schmerz und Anschwellung in der rechten Leistenbeuge. Während der Behandlung der Geschwüre am Frenulum entwickelte sich am Penisschafte rechts aus einer Folliculitis ein tief ausgefressenes typisches Geschwür, dabei schwollen die Leistendrüsen stärker an, zeigten Fluctuation. 25./X. Aspiration. Angelegt: 2 Gelatine-, 1 Agar-Platte. 1 Bouillon.

Bei diesen 14 Fällen war die acute Lymphadenitis im Gefolge von weichen Geschwüren entstanden, die mit Ausnahme des 12. Falles an der Klinik behandelt und diagnosticirt worden waren. Bei den ersten 7 Fällen wurde sowohl vor als auch nach der Injection mit Hydrargyrum benzoicum Buboinhalt zur Cultur und mikroskopischen Untersuchung entnommen. Die Präparate wurden nach der Gram'schen Methode und mit Gentiana-violett oder alkalischem Methylenblau gefärbt.

Die Culturen auf verschiedenen Nährmedien. — Glycerin- und Pepton-Agar, Gelatine und Bouillone — blieben steril, wogegen die bei Fall 4 und 6 gleichzeitig mit Schankereiter beschickten Platten reichliche Colonien von Staphylococcen darboten.

II. Gruppe.

Mikroskopische Untersuchung, Culturen, Impfung am Menschen.

15. S. J. Aufgen. 2./VII. Diagnose: Ulcus specif. Lymphadenitis ing. supp. dextra. Status: Im sulcus glandis ein weiches Geschwürchen seit 14 Tagen. Drüsenschwellung hühnereigross, hart, in der Tiefe undeutliche Fluctuation, sehr schmerzhaft. Haut darüber lebhaft geröthet. 5./VII. Entnahme einer halben Spritze Buboinhalt; damit wurden zwei Agar-Platten beschickt. Ferner wurde am rechten Oberarm eine Impfung mit Buboinhalt gemacht.

16. K. C. Aufgen. 3./XI. Diagnose: Ulcus specif. Papillomata. Lymphadenitis ing. supp. dextra. Anamnese: Seit 3 Wochen ein Geschwürchen am Innenblatte des Praeputium. Papillome im Sulcus bestehen schon lange. Die Drüsenschwellung seit einigen Tagen. Status: die rechtsseitigen Lymph-

drüsen bilden einen gänseeigrossen, derben, druckschmerzhaften Tumor von derber Consistenz. 4./XI. Aspiration, Injection mit Hydrarg. benz. Culturen wurden angelegt auf 2 Agarplatten, 2 Gelatineplatten, 1 Gelatine-Stich, 2 Striche auf erstarrtem Menschenblutserum, 1 Eprouvette Bouillon. Drei Impfstiche an der rechten Seite des Thorax.

17. R. J. Aufgen. 5./XI. Diagnose: Lymphadenitis ing. supp. dextra. Anamnese: Vor 4 Wochen bemerkte Patient ein Geschwür im Sulcus glandis, dass nach 14 Tagen heilte; seither entstand die Drüsenschwellung. Status: Im Sulcus glandis eine frische weiche Narbe. Tumor in ing. rechts apfelgross, weich, fluctuirend, schmerzhaft. Haut darüber violettroth. 6./XI. Aspiration. Culturen auf: 2 Agarplatten, 2 Gelatineplatten. Drei Impfungen an der rechten Seite der Brust. 7./XI. An den Impfstellen kleine Bläschen ohne Röthung. 8./XI. Impfstellen vollständig abgeheilt.

18. T. A. Aufgen. 23./IX. Diagnose: Ulcera multiplicia ad caruncul. hymenal. Anamnese: Seit fünf Tagen Schmerzen am Genitale. Status: An den hymenalen Caruncеln zahlreiche weiche Geschwüre. Während der Behandlung derselben schwellen die linksseitigen Lymphdrüsen an, werden sehr schmerzhaft. 10./XI. Aspiration. Angelegt wurden 1 Gelatine-Platte, 2 Agar- (Glycerin und Pepton)-Platten, Strich auf erstarrtem Menschenblutserum. 2 Bouillon. 2 Impfungen am linken Oberschenkel.

19. K. K. Aufgen. 20./XI. Diagnose: Lymphadenitis ing. suppur. sin. Anamnese: Vor drei Wochen war Patient nach Ulcera multiplicia geheilt von der Klinik entlassen worden. Schon damals bestand eine taubeneigrosse Drüsenschwellung, die sich seither vergrösserte. Stat.: Drüsentumor gänseeigross, fluctuirend, sehr schmerzhaft. Haut darüber livide verfärbt. 21./XI. Aspiration. Angelegt wurden: 1 Gelatine-Platte, 2 Agar-Platten. 2 Impfstellen an der rechten Seite der Brust.

20. W. F. Aufgen. 7./XI. Diagnose: Ulcera multiplicia. Lymphadenitis ing. supp. dextra. Anamnese: Seit 4 Wochen besteht ein Geschwür, das zur Perforation des Frenulum führte. Seit einigen Tagen schmerzhafte Drüsenschwellung. Status: In der rechten Leistenbeuge eine wallnussgrosse Lympfdrüse von derber Consistenz, auf Druck sehr schmerzhaft. Am 10./XI. war Fluctuation eingetreten. Aspiration. Angelegt: 1 Gelatine-Platte, 2 Agar-Platten. 2 Impfstellen an der rechten Seite der Brust.

21. F. J. Aufgen. 4./VII. Diagnose: Ulcera multiplicia. Lymphadenitis ing. supp. d. Seit $4^1/_2$ Wochen Geschwüre. Seit 14 Tagen Drüsenschwellung. Status: Am Frenulum ein grosses, aus Confluenz kleinerer entstandenes, speckig belegtes weiches Geschwür. In der rechten Inguinalgegend zwei hühnereigrosse Tumoren; der obere zeigt in der Mitte Fluctuation, der untere ist derb. 4./VII. Aspiration. Inject. 2 Spritzen Hydrarg. benz. Culturen: 2 Agar-Platten, 2 Gelatine-Platten, 1 Bouillon. 2 Impfungen an der linken Seite der Brust. An beiden zeigt sich nach 2 Tagen eine kleine Borke und etwas Röthung, jedoch gehen diese Erscheinungen in wenigen Tagen zurück.

22. H. A. Aufgen. 11./II. Diagnose: Ulcera multiplicia. Lymphadenitis ing. supp. sin. Anamnese: Seit 4 Wochen mehrere Geschwüre. Seit 3 Wochen

Drüsenschwellung. Status: Am Innenblatte des Praeputium zwei in Reparation begriffene Geschwürchen. Drüsentumor gänseeigross, in der Mitte fluctuirend, Haut darüber düster geröthet. 16./II. Aspiration, Inj. Hydrarg. benz. Culturen: 2 Agar-Platten, 2 Gelatine-Platten, Bouillon. 3 Impfstellen an der rechten Seite der Brust.

23. W. J. Aufgen. 13./IV. Diagnose: Ulc. spec. Lymphad. ing. supp. d. Anamnese: Geschwür seit 4 Wochen. Drüsenschwellung seit einer Woche. Status: Am Innenblatte des Praep. ein grosses, wenig belegtes Geschwür; Drüsen haselnussgross, wenig empfindlich. 18./IV. Tumor grösser, empfindlicher, weich. Aspiration. Injection Hydr. benz. Culturen: 3 Agar-Platten, 1 Gelatine-Platte, Bouillon. 2 Impfstiche an der Brust.

24. H. F. Aufgen. 14./IV. Diagnose: Ulcera multipl. Lymphad. ing. supp. d. Anamnese: Vor 4 Wochen Geschwüre und Phimose, wovon Patient erst wenige Tage geheilt ist. Bald darauf trat Drüsenschwellung ein. Status: An glans und Praeputium 8 frische weiche Narben. Drüsentumor wallnussgross, weich, wenig schmerzhaft. 15./IV. Aspirat. Inject. Hydr. benz. Culturen: 3 Agar-Platten, 1 Gelatine-Platte 2 Impfstiche rechts an der Brust.

25. K. A. Aufgen. 3./V. Diagnose: Ulc. specif. Lymphad. ing. supp. d. Anamnese: Seit 14 Tagen ein Geschwür im Sulcus, seit einigen Tagen Schmerzen in der rechten Seite. Status: Am Praeputium fünf mit Borken bedeckte Geschwüre. Drüsengeschwulst hühnereigross, sehr druckschmerzhaft; etwas Fluctuation. 5./V. Aspiration. Inject. Hydrarg. benz. Culturen: 2 Agar-Platten, 2 Gelatine-Platten. 3 Impfstiche rechts an der Brust.

26. F. K. Aufgen. 11./VII. Diagnose: Ulcus spec. Lymphad. bilat. ing. supp. Anamnese: Seit 4 Wochen Ulcera. Bald darauf Schmerz in beiden Leisten. Status: Am Innenblatte des Praeputium und im Sulcus mehrere Geschwüre mit speckigem Belage. In Inguine rechts etwa 6 Ctm. im Durchmesser haltende Geschwulst, hart, sehr schmerzhaft, links eine kleine, weich, fluctuirend, Haut darüber geröthet. 17./VII. Aspir. Inject. Hydrarg. benz. Culturen: 3 Agar-Platten, 2 Gelatine-Platten. 3 Impfstiche an der Brust rechts.

27. K. Th. Aufgen. 28./VIII. Diagnose: Ulcus specif. Lymphad. ing. supp. dextr. Anamnese: Geschwür seit 14 Tagen. Kurz darauf Schmerz rechts in der Leistengegend. Status: Rechts am Frenulum ein elevirtes, speckig belegtes Geschwür. In der rechten Inguinalbeuge ein taubeneigrosser Tumor, stark druckschmerzhaft. Haut darüber stark gespannt und geröthet. 30./VIII. Tumor weich. Aspirat. Inject. Hydrarg. benz. Culturen: 3 Agar-Platten, 2 Gelatine-Platten, 3 Impfstiche an der Brust links.

28. Č. B. Aufgen. 24./VII. Diagnose: Ulcera multipl. Lymphad. ing. supp. d. Anamnese: Infection vor 5 Wochen. Kurze Zeit später bemerkte Patient die Geschwürchen. Vor 10 Tagen begann Drüsenschwellung rechts Status: Im Sulcus 3 Geschwüre, zum Theile belegt. Drüsentumor gänseeigross, derb, in der Tiefe Fluctuation. 25./VII. Aspiration, Injection Hydr

benz. Culturen: 3 Agar-Platten, 2 Gelatine-Platten. 2 Impfstiche rechts am Thorax.

29. P. G. Aufgen. 9./VII. Diagnose: Ulcera multipl. Lymphad. ing. supp. sin. Anamnese: Vor 6 Wochen bemerkte Patient mehrere kleine Geschwüre am Innenblatte des Praeputium, mit welchen er durch 3 Wochen an der Klinik ambulatorisch behandelt wurde. 8 Tage nach der Heilung trat Schwellung in der linken Leistengegend ein. Status: Haut in der Leistengegend von der Spina ant. sup. bis zum Tuberc. pubis derb infiltrirt, violettroth gefärbt. Umschläge mit essigsaurer Thonerde. 10./VII. Infiltration der Haut geringer. In der Mitte tiefe Fluctuation. Aspiration. Culturen: 3 Agar-Platten, 2 Gelatine-Platten, 3 Impfungen am Thorax rechts.

30. P. G. Aufgen. 18./XI. Diagn: Ulcera multiplicia. Lymphad ing. supp. sin. Anam: Letzter Coitus vor 3 Wochen; 6 Tage später ein Geschwürchen am Frenulum. Seit 3 Tagen Vergrösserung der linksseitigen Inguinaldrüsen; Status: In beiden Seiten des Frenulum und im Sulcus mehrere linsengrosse typische Ulcera. Frenulum perforirt. Die Inguinaldrüsen l. haselnussgross, etwas schmerzhart, derb. 20./XI. Links am Thorax drei Impfungen mit Geschwürseiter. 21./XI. An allen Impfstellen typische Pusteln (I. Serie). 22./XI. Aus den Impfgeschwüren wird Eiter entnommen, und damit werden rechts am Thorax 2 Impfungen angelegt. 25./XI. Typische Pusteln an den Impfstellen rechts (II. Serie). Mit dem Inhalte derselben 3 Impfungen am Thorax unter den vorigen. 27./XI. An den letzten Impfstellen typische Pusteln (III. Serie). Anlegung zweier Impfstellen (IV. Serie). Diese entwickelten sich nur noch zu kleinen Pustelchen, welche spontan heilten. Die übrigen mussten energisch verschorft werden. Von allen Serien wurden Klatschpräparate angefertigt. Am 22./XI. wurde die Brücke, welche das Frenulum über der Perforation bildete, abgetragen, in Alkohol gehärtet, eingebettet und der histolog. Untersuchung unterworfen. Sowohl im Secrete der Geschwüre, als auch in den Impfpusteln und in den Schnittpräparaten fanden sich die von Ducrey-Krefting angegebenen Mikroorganismen. Bis 6./XII. vergrösserten sich trotz Ruhe und Umschlägen mit essigs. Thonerde die linksseitigen Inguinaldrüsen, auch trat Fluctuation ein. Aspiration. Inject. Hydrarg. benz. Culturen: 2 Glycerin-Agar-Platten, 1 Pepton-Agar-Platte, 1 Gelatine-Platte, 1 Menschenblutserum-und 1 Rinderblutserum-Agar-Platte. 2 Impfstiche am Thorax oberhalb der Geschwüre I. Generation.

31. J. J. Aufgen. 25./XI. Diagnose: Ulcera multipl. Lymphad. ing. supp. d. Anamn.: Vor zehn Tagen bemerkte Patient 4 Tage nach einem Coitus ein Geschwürchen im Sulcus glandis, dem bald mehrere andere folgten. Seit 3 Tagen Anschwellung in der Leistengegend rechts. Status: Im Sulcus 3 Geschwüre mit gelbem Belage. In Inguine r. eine Drüse ca. wallnussgross, resistent, auf Druck schmerzhaft. 26./XI. Impfung von den Geschwüren an 2 Stellen am Thorax rechts. 28./XI. An den Impfstellen typische Pusteln (I. Serie). Anlegung zweier neuer Impfungen aus diesen Pusteln am Thorax links (II. Serie). 1./XII. An den Impfstellen (II. Serie) typische Pusteln. Aus diesen Anlegung 2 neuer Impfungen (III. Serie) etwas

tiefer an der Brust. 3./XII. An den Impfstellen (III. Serie) hanfkorngrosse Pusteln. 6./XII. Aus diesen Pusteln (III. Serie) 2 Impfungen (IV. Serie) oberhalb der II. Serie. Inzwischen ist im Bubo Fluctuation aufgetreten. Aspiration. Inject. Hydr. benz. Anlegung 2 Glycerin-Agar-, 1 Pepton-Agar-Platte, 1 Gelatine-Platte. 1 Menschenblutserum-Agar-Platte, 1 Rinderblutserum-Agar-Platte. 2 Impfungen am Thorax. 9./XII. Die Impfstellen IV. Serie zeigen kleine Pustelchen. An denen aus dem Bubo keine Reaction.

32. K. A. Aufgen.: 9./XI. Diagnose: Ulcus specif. Lymphad. ing. supp. sin. Anamn.: Vor 3 Wochen bemerkte Patient ein Geschwürchen am Frenulum das beim letzten, eine Woche vorher, stattgehabten Coitus etwas eingerissen worden war. Seit 8 Tagen Drüsenschwellung in Inguine links. Status: Geschwürchen am Frenulum vollständig gereinigt. In der linken Leistengegend eine Lymphdrüse hühnereigross, derb; an einer Stelle deutliche Fluctuation. Haut darüber düster geröthet. Starke Schmerzhaftigkeit auf Druck und spontan. 10./XI. Aspiration; Injection Hydrarg. benz. Anlegung von Glycerin-Agar, Pepton-Agar, Menschenblutserum-Agar und Gelatine-Culturen. 11./XI. Die Impfstellen zeigen geringe Röthung. 16./XI. An den Impfstellen keine Reaction; Spaltung des Bubo. Aus der Tiefe wird eine wallnussgrosse erweichte Drüse herausgenommen. Die Höhle wird mit dem scharfen Löffel ausgelöffelt, gereinigt, und mit Jodoform verbunden. Die Drüse wurde in Alkohol gehärtet und der histologischen Untersuchung unterworfen. 22./XI. Geschwürchen am Frenulum vollständig abgeheilt. 24./XI. Wundsecretion sehr gering. Wunde gereinigt bis auf eine speckig belegte Stelle in der Tiefe der Wundhöhle. Mit diesem Belage werden 3 Impfungen am Thorax angelegt. 25./XI. An den Impfstellen geringe Röthung. 28./XI. An den Impfstellen keine Reaction. 15./XII. Wundhöhle mit Granulationen ausgefüllt, Wundränder stark genähert, beginnende Epithelregeneration. Der Patient wird mit Oclusivverband auf sein eigenes Verlangen entlassen. Er kam erst am 2. Januar zum Verbandwechsel. Der Verband war stark beschmutzt und gelockert. Die ganze Wunde zeigte speckigen Belag, die Wundränder waren stark unterminirt und ausgefressen — der Bubo war schankrös geworden. Mit diesem Belage wurden wiederum 2 Impfungen am Thorax angelegt. Aus denselben entwickelten sich in 3 Tagen typische Schankerpusteln, von denen nochmals abgeimpft wurde, und zwar wieder mit positivem Resultate. Im Secrete des schankrösen Bubo fanden sich neben zahlreichen Coccen auch die Ducrey-Krefting'schen Bacillen. Dieselben waren auch in den Impfpusteln nachweisbar und fanden sich in der II. Generation wenn auch spärlich, so doch fast frei von anderen Mikroorganismen vor.

Bei diesen 18 Fällen wurde neben der mikroskopischen Untersuchung und der Anlegung von Culturen der Buboneninhalt auch noch in die Haut der Patienten eingeimpft. Bei 16 Fällen waren die venerischen Geschwüre an der Klinik diagnosticirt worden. Nur bei Fall 17 war das Ulcus bereits abgeheilt.

Bei 2 Fällen, 30 und 31, wurde auch das Secret der Geschwüre untersucht. In demselben befanden sich neben zahlreichen Coccen auch die von Ducrey-Krefting beschriebenen Stäbchen, welche bei dem ersteren Patienten auch im Geschwürsgrunde an dem abgetragenen Stückchen des Frenulum zu finden waren. Die Geschwüre konnten mit positivem Resultate in mehreren Generationen fortgeimpft werden.

Bei Fall 32 war der Bubo unter dem Verbande, als sich Patient ausserhalb des Spitales befand, schankrös geworden; während die erste Untersuchung Resultate ergab, wie wir sie bei allen Bubonen erhalten hatten, und auch in der herausgenommenen Drüse keine Mikroorganismen gefunden worden waren, enthielt später das Secret des eröffneten Bubo zahlreiche Mikroorganismen, und liess sich mit positivem Erfolge überimpfen.

III. Gruppe.

Mikroskopische Untersuchung, Culturversuche, Impfung am Menschen. Thierexperimente.

33. D. K. Aufgen. 30./X. Diagnose: Ulcera multipl. Lymphad. ing. supp. d. Anamn.: Seit 3 Wochen Geschwüre. Stat.: Präputium stark angeschwollen, lässt sich nicht reponiren. An der Umschlagstelle desselben mehrere belegte Geschwüre. Die Lymphdrüsen beiderseits etwas vergrössert, derb. 11./XI. Präputium reponibel, Ulcera in Reparation. Die inguinalen Lymphdrüsen rechts hühnereigross, weich, fluctuirend, Haut darüber stark geröthet, heiss. Aspiration. Beschickt wurden 3 Agar- und 1 Gelatineplatte. Zwei weissen Mäusen wurde je 0·1 Ccm. und einem Meerschweinchen 0·2 Ccm. in die Bauchhöhle eingespritzt.

34. Z. J. Aufgen. 8./XII. Diagn.: Ulcus specif. Lymphad. ing. supp. d. Anamn.: Vor 14 Tagen empfand Patient Schmerz in der Leistengegend und wurde auf das Geschwür am Genitale aufmerksam gemacht, das er früher nicht bemerkt hatte. Status: Am Frenulum ein gelbbelegtes Geschwürchen. In der rechten Inguinalgegend eine hühnereigrosse Geschwulst, die deutliche Fluctuation zeigt. Haut darüber livide verfärbt, verdünnt. 9./XII. Aspiration von Buboinhalt, dann Operation. Beschickt wurden 2 Agar- und 1 Gelatine-Platte. An der rechten Seite der Brust wurden zwei Impfungen angelegt. Eine Maus erhielt eine Injection von 0·1 Ccm. in die Bauchhöhle, eine andere unter die Hautdecken.

35. W. J. Aufgen. 10./XII. Diagn.: Lymphad. ing. supp. d. Anamn.: Vor 5 Wochen wurde Patient mit Geschwüren an der Klinik ambulatorisch

behandelt, welche zur Perforation des Frenulum führten und in 10 Tagen heilten. Seit 14 Tagen Drüsenschwellung. Stat.: In der r. Leistengegend ein faustgrosser Tumor, Haut darüber heiss, düster geröthet. Die Geschwulst ist weich, fluctuirend. 10./XII. Aspiration, dann Injection Hydr. benz. Culturen: 3 Agarplatten, 1 Gelatinepl. Maus 0·15 Ccm. in die Bauchhöhle.

36. W. A. Aufgen. 13./XII. Diagn.: Ulc. multipl. Lymphad. ing. supp. sin. Anamn.: Patient war vor 10 Tagen nach weichen Geschwüren geheilt von der Klinik entlassen worden. Stat.: In der l. Leistenbeuge eine faustgrosse Geschwulst von dunkler, rother Farbe, hart, sehr schmerzhaft. 16./XII. Tumor in der Mitte etwas erweicht. Aspiration, dann Inj. Hydr. benz. Angelegt wurden: 3 Agar- und 1 Gelatineplatte; 2 Impfstellen an der r. Seite der Brust; von 2 Mäusen erhielt die eine 0·05 Ccm. in die Bauchhöhle, die andere subcutan. Ein Meerschweinchen 0·1 in die Bauchhöhle. Einem Kaninchen wurde Buboinhalt in den Glaskörper des Auges eingebracht.

37. P. T. Aufgen.: 27./XII. Diagn.: Ulcera multipl. Lymphad. ing. supp. d. Anamn.: Seit 3 Wochen Geschwüre, seit 14 Tagen Drüsenschwellung. Stat.: Im Sulcus glandis und am Innenblatte des Präputium rechts mehrere belegte Geschwürchen. In der r. Leistenbeuge ein faustgrosser Tumor, derb, in der Mitte Fluctuation. 29./XII. Aspiration. Angelegt wurden: 2 Agar- und 1 Gelatineplatte. Mit dem Buboinhalte wurden 2 Impfstiche an der r. Seite des Stammes gemacht, mit dem Secrete aus den Geschwüren an der linken. Von 2 Mäusen erhielt die eine 0·05 Ccm. in die Bauchhöhle, die andere unter die Haut. Ein Meerschweinchen 0·1 in die Bauchhöhle. Ein Kaninchen einen Tropfen in die vordere Augenkammer. 1./I. An beiden Impfstellen links (Ulcus) sind typische Geschwürchen von Hanfkorngrösse.

38. T. K. Aufgen. 18./I. Diagn.: Lymphad. ing. supp. bilat. Vor 4 Wochen Geschwürchen am Frenulum. Seit 14 Tagen links, seit 8 Tagen rechts Schwellung der Leistendrüsen. Stat.: Am Frenulum und in dessen Nähe mehrere frische weiche Narben. Inguinaldrüsen beiderseits stark vergrössert, bes. rechts geröthet mit undeutlicher Fluctuation. 25.I. Rechts deutliche Fluctuation. Aspiration. Inj. Hydrarg. benz. Beschickt wurden 4 Agar-, 2 Gelatine-Platten. Von 2 Mäusen erhielt jede 0·1 Ccm. Ein Meerschweinchen 0·2 Ccm. Einem Kaninchen wurde Buboinhalt in den Glaskörper des Auges eingebracht. An der rechten Seite des Stammes wurden 2 Impfstiche gemacht. Diese zeigen am 27./I. etwas Röthung, die jedoch in vier Tagen vollständig verschwand.

39. J. F. Aufgen. 26./I. Diagn.: Ulcera indur. Lymphaden. ing. supp. bilat. Anamn.: Vor 6 Wochen bemerkte Patient einige Tage nach einem Coitus zwei Geschwürchen am Frenulum, die im Ambulatorium der Klinik behandelt wurden; dieselben indurirten. Patient seit zwei Jahren mit Lues behaftet, zeigt noch andere Symptome von Lues. Drüsenschwellung seit 14 Tagen. Stat.: Am Penis mehrere indurirte Geschwüre. Verschiedene Erscheinungen von Lues. Lymphdrüsen beiderseits, bes. rechts, multipel vergrössert, hart. 18./II. Linksseitige Leistendrüsen bilden einen hühner-

eigrossen Tumor, Haut darüber lebhaft geröthet. 22./II. Aspiration. 2 Impfstiche rechts am Stamme. Culturen: 4 Agar-, 1 Gelat.-Platte. 2 Mäuse erhielten Injectionen von 0·2 Ccm., die eine subcutan, die andere intraperitoneal. Ein Meerschweinchen 0·5 Ccm. in die Bauchhöhle.

40. N. W. Aufgen. 2./II. Diagn. Ulcera multipl. Lymphad. ing. supp. sin. Anamn.: Seit 7 Tagen Geschwürchen. Vor 3 Tagen begann die Drüsenschwellung. Stat.: An der Umschlagstelle des Präputium und am Frenulum zahlreiche belegte Geschwüre. Die Lymphdrüsen in der linken Inguinalgegend eigross, hart, schmerzhaft, Haut darüber geröthet. 4./II. An der linken Seite des Thorax wird an 3 Stellen Secret von den Geschwüren eingeimpft. 7./II. An allen drei Impfstellen typische Schankerpusteln. 9./II. Der Drüsentumor zeigt Fluctuation. 10./II. Aspiration von Buboinhalt. Culturen: 2 Agar-, 1 Gelatine-Platte. 2 Impfstiche rechts am Thorax. Eine Maus erhielt eine Injection von 0·2 Ccm. in die Bauchhöhle. Ein Meerschweinchen 0·3 Ccm.

41. B. J. Aufgen. 25./IV. Diagnose: Ulcera multipl. Lymphad. ing. supp. sin. Anamn.: Vor 5 Wochen bemerkte Patient ein Geschwürchen am Innenblatte des Präputium; bald wurde dieses irreponibel. Seit 3 Wochen Drüsenschwellung. Stat.: An der Umschlagstelle des irreponiblen Präputium zahlreiche belegte weiche Geschwüre. In der linken Inguinalgegend eine 12 Cm. lange und 7 Cm. breite Vorwölbung; diese ist weich, fluctuirend, sehr schmerzhaft, Haut darüber geröthet. 26./IV. Aspiration von Buboinhalt; mit demselben werden 3 Agar- und 2 Gelatine-Platten angelegt. Von 2 Mäusen erhält jede 0·3 Ccm., die eine subcutan, die andere in die Bauchhöhle. Ein Meerschweinchen erhält 0·6 Ccm. Einem Kaninchen wird ein Tropfen in die vordere Augenkammer eingebracht. 2 Impfstellen an der rechten Seite des Thorax verliefen reactionslos, während drei mit Schankersecret gemachte Impfstiche typische Schankerpusteln ergaben, welche in mehreren Generationen fortimpfbar waren. Gleich nach der Aspiration wurde der Patient operirt, das heisst, die Drüsen theils mit dem scharfen Löffel, theils präparativ entfernt, die Geschwüre mit dem Thermocauter verschorft. Die grosse Operationswunde secernirte sehr stark und zeigte beim Wechsel des Verbandes geringen Belag in einem Wundwinkel, war sonst aber ganz rein. Bis zum 18./V. verkleinerte sich die Wunde allmälig und füllte sich durch Granulationen aus, blieb rein. Am 20./V. zeigte sie jedoch sehr starke Secretion, die Granulationen waren mit graugelbem Belage bedeckt. 25./V. Wunde stark secernirend, in ihren Rändern, welche schlaff und unterminirt sind, mehrere kleine Perforationen mit ausgefressenen Rändern. Mit dem Belage einer solchen Perforationsöffnung wird eine Impfung am Thorax gemacht, an welcher sich ein typisches Geschwür entwickelt. Erst nach abermaliger Auslöffelung und Umschneidung des Wundrandes trat Heilung ein.

42. S. A. Aufgenommen 24./V. Diagnose: Lymphad. ing. supp. sin. Anamnese: Vom 1.—18. Mai stand Patient mit multiplen Geschwüren in Behandlung der Klinik und wurde davon geheilt, mit geringer, schmerzloser Drüsenschwellung entlassen. Status: Die linksseitigen Inguinaldrüsen

zu einem überhühnereigrossen Tumor geschwollen und verschmolzen. In der Mitte Fluctuation. Haut darüber düster geröthet. 25./V. Aspiration. Beschickt wurden: 3 Agar-, 1 Gelatine-Platte. Eine Maus 0·2 subcutan, 1 Maus 0·2 in die Bauchhöhle, ein Meerschweinchen 0·4. Drei Impfungen am Thorax rechts.

43. H. J. Aufgen. 28/V. Diagn.: Lymphad. ing. supp. sin. Anamn.: Vor 6 Wochen stand Patient mit multiplen Geschwüren in Spitalsbehandlung; seit 4 Wochen Schmerzen in der linken Leistengegend. Stat.: Am Präputium einige frische weiche Narben. In Inguine l. mannesfaustgrosser Tumor, im Centrum fluctuirend, Haut darüber lebhaft geröthet, gespannt. 28./V. Aspiration. Culturen: 3 Agar-, 1 Gelatineplatte, 1 Maus 0·2 subcutan, 1 Maus 0·2 in die Bauchhöhle; 1 Meerschweinchen 0·4. 3 Impfungen an der rechten Seite des Thorax.

44. K. A. Aufgen. 18./VIII. Diagn.: Ulcera multipl. Lymphad. ing. supp. sin. Anamn.: Seit 12 Tagen Geschwürchen im Sulcus glandis. Seit 3 Tagen Drüsenschwellung. Stat.: Im Sulcus mehrere speckig belegte Geschwüre. Links in Inguine eigrosser Tumor, resistent, aus mehreren vergrösserten Drüsen zusammengesetzt. 21./VIII. Im Tumor geringe Erweichung nachweisbar. Aspiration. Anlegung von 2 Agar-, 2 Gelatine-Platten. Eine Maus 0·2 subcutan. Eine Maus 0·2 in die Bauchhöhle. 1 Meerschweinchen 0·4. 3 Impfungen am Thorax rechts.

45. A. A. Aufgen.: 12./XII. Diagn.: Lymphad. crur. supp. sin. Anamn.: Vor 5 Wochen von der Klinik nach multiplen Geschwüren geheilt entlassen. Seit 3 Tagen starke Schmerzhaftigkeit und Röthung am Oberschenkel unter dem Leistenbande. Stat.: An der genannten Stelle eine gänseeigrosse Geschwulst von derber Consistenz, in der Mitte Erweichung. Haut darüber geröthet, nicht abhebbar. 14./XII. Aspirat. Angelegt wurden 3 Agar-, 2 Gelatine-Platten. Eine Maus erhielt 0·3 Ccm. in die Bauchhöhle eine andere subcutan.

46. B. A. Aufgen. 5./I. Diagn.: Ulcus specif. Lymphad. ing. supp. sin. Anamn.: Seit 5 Wochen ein Geschwürchen am Frenul. Seit 15 Tagen Drüsenschwellung. Stat.: Am Frenulum ein gelbbelegtes Geschwür. Unter dem Lig. Pupar. links eine hühnereigrosse fluctuirende Geschwulst, über der die Haut sehr stark geröthet ist. 9./I. Aspirat. Anlegung von 3 Agar- und 2 Gelatine-Platten. Von 2 Mäusen erhält jede 0·4 Ccm. injicirt.

Bei diesen letzterwähnten vierzehn Fällen trat zu den früheren Untersuchungen noch das Thierexperiment hinzu. Auch hier waren sämmtliche Adenitiden im Anschlusse an multiple oder weiche Geschwüre aufgetreten. Die Resultate der Untersuchungen waren bei allen gleich, und nur der Verlauf des Bubo zeigte bei Fall 41 insofern ein abweichendes Verhalten, als die Wunde unter dem Verbande schankrös wurde; er bot genau dieselben Verhältnisse wie Fall 32.

Die Untersuchungen, die bei jedem Falle in der angegebenen Weise vorgenommen wurden, ergaben vollkommen übereinstimmende Resultate. Der Befund bei der mikroskopischen Untersuchung des Inhaltes der Bubonen war folgender: mehr weniger reichliche Massen in Form von Gerinnseln, Fäden, krümelige Massen, durchsetzt von zahlreichen zelligen Elementen. Diese fanden sich jedoch in sehr wechselnder Menge vor; oft waren sie vereinzelt in den Maschen und zwischen den nekrotischen und zerfallenen Massen gelagert, so dass diese die Hauptmasse im ganzen Präparate bildeten, seltener waren dagegen die zelligen Elemente so reichlich, dass sich nur spärliche Fäden zwischen ihnen hinzogen und das Präparat stellenweise fast von reinem Eiter herzurühren schien. Diese Verhältnisse zeigten sowohl in den verschiedenen als auch in demselben Präparate erhebliche Schwankungen.

Von den zelligen Elementen konnten wir häufig constatiren, dass sie grösser waren, als die im Eiter von Geschwüren vorkommenden, was mit der gleichen Beobachtung Manninos übereinstimmt. Häufig waren sehr gut erhaltene polynucleäre Zellen vorhanden, welche 2—4 scharf begrenzte, gut gefärbte Kerne besassen; ferner einkernige Zellen, die eine gleichmässig dunkle Färbung zeigten und kleiner waren, als die polynucleären; stellenweise jedoch erschienen wieder sehr grosse Zellen, mit zwei oder mehreren, unregelmässig geformten Kernen von verschiedener Grösse und matterer Färbung; diese Zellen sahen wie gequollen aus; ihre Kerne waren oft verschwommen, oder in Zerfall begriffen. Manche Zellen enthielten ungemein zahlreiche Kerne von verschiedener Form und Grösse, die den Eindruck machten, als ob die ursprünglichen Kerne zerfallen seien; auch waren zuweilen neben ein oder zwei grösseren Kernen, die in Zerfall begriffen schienen, eine grössere Zahl kleiner rundlicher oder unregelmässig geformter Kerne vorhanden. Vielleicht waren dies dieselben Gebilde, von denen Mannino sagt, dass er sie (Mikrococcen) zu mehr weniger grossen Haufen vereint fand, in welchen er desorganisirte Zellreste zu erkennen glaubte.

In den reichlichen nekrotischen Massen fanden sich wohl auch kleine gefärbte Gebilde, die als Mikroorganismen hätten gedeutet werden können. Ihre Grösse war sehr verschieden;

sie schwankte von der der gewöhnlichen Coccen bis zu der eines Zellkernes; zumeist waren sie grösser als die gewöhnlichen Coccen. Diese Gebilde waren jedoch stets vereinzelt, nie in Haufen oder Ketten vorhanden; auch zeigten sie nie eine bestimmte Beziehung zu den Eiterzellen. In den nach Gram gefärbten Präparaten zeigte sich nun auch, dass es sich in der That nicht um die bekannten Eiterungserreger handeln könne, denn diese Gebilde hatten die Nachfärbung (Bismarckbraun oder Fuchsin) intensiv angenommen, erschienen nie im Sinne Gram's gefärbt; es konnten deshalb auch nicht die gewöhnlichen Eitercoccen sein, vielmehr mussten wir sie als Zerfalls- oder Degenerationsproducte von Zellen ansehen. Behufs dieser Feststellung wurde auch in keinem Falle unterlassen, nach der Gram'schen Methode gefärbte Präparate herzustellen. und dieselben genau zu durchmustern, da bei den anders gefärbten bisweilen eine Täuschung immerhin möglich gewesen wäre.

In Gruppen angeordnete Mikroorganismen, Staphylo- oder Strepto-Coccen waren jedoch nie vorhanden, weder in den Gram'schen noch in den einfach gefärbten Präparaten; desgleichen konnten niemals andere Mikroorganismen, z. B. Bacillen aufgefunden werden.

Auch die Schnitte von der beim 32. Falle herausgenommenen Drüse, welche ungefähr die Grösse einer Wallnuss hatte und mehrere Erweichungsherde aufwies, wurden nach den verschiedenen Methoden gefärbt und in Xylol-Canadabalsam eingebettet. In den Schnitten fanden sich nekrotische Partien und stellenweise sehr dichte Anschoppung von Infiltrationszellen. Mikroorganismen waren jedoch auch in den Schnittpräparaten dieser Drüse nirgends nachzuweisen. Es fanden sich weder nach der Gram'schen Methode darstellbare Eitercoccen, noch waren irgend welche Bacillen darin nachweisbar. Auch hier wurden jene Schnittpräparate, welche zur Untersuchung auf diese Bacillen dienen sollten, nach der Färbung nicht mit Alkohol entwässert, sondern jener Behandlung unterworfen, die wir später anlässlich der Untersuchungen über den weichen Schanker noch schildern werden.

Wir wollen hier erwähnen, dass an der Klinik des Herrn Prof. Pick gleichzeitig Untersuchungen über die Histologie der

Lymphdrüsenentzündungen nach venerischen Geschwüren durchgeführt wurden, die Dr. Eliasberg[39]), prakt. Arzt aus Riga, in seiner Doctor-Dissertation niedergelegt hat, und dass auch bei diesen histologischen Untersuchungen niemals Mikroorganismen in den Drüsen nachgewiesen werden konnten.

Genau so übereinstimmende Resultate wie die histologischen Untersuchungen ergaben auch die Culturversuche. Es gelang uns nicht, aus dem Inhalte der geschmolzenen Lymphdrüsen irgendwelche Mikroorganismen zu züchten. Die beschickten Nährböden blieben immer steril, abgesehen von zufälligen Verunreinigungen, die hie und da einmal vorkamen. So wuchsen bei Fall 4 auf einer Glycerin-Agar-Platte eine Anzahl oberflächlicher grauer Culturen, während die gleichzeitig von demselben Tropfen beschickte zweite Glycerin-Agar-Platte, sowie die Pepton-Agar- und Gelatine-Platte vollkommen steril geblieben waren, obzwar sie unter vollkommen gleichen Verhältnissen angelegt worden waren. Namentlich auf jenen Platten, die ungedeckt in einer grösseren feuchten Kammer aufbewahrt worden waren, entstand bisweilen ein Schimmelpilz oder ein Herd eines Gährungspilzes. Auch ein kleiner Herd von Staphylococcus pyogenes aureus, der sich erst am dritten Tage am Rande einer Platte entwickelt hatte, nachdem dieselbe behufs mikroskopischer Durchmusterung mehrmals benützt worden war, soll als zufällige Verunreinigung angeführt werden.

An den Impfstellen, die mit dem aspirirten Inhalte der Bubonen in den meisten Fällen an der Haut der Brust des Patienten selbst angelegt wurden, entstand niemals eine Entzündung, geschweige denn, dass sich ein Pustelchen entwickelt hätte. Immer trat nur jene geringfügige Röthung auf, die eine Folge der mechanischen Verletzung war. Auch die beiden Fälle 32 und 41, in welchen die Operationswunde nach längerer Zeit schankrös geworden war, zeigten an den mit aspirirtem Buboinhalt vorgenommenen Impfstellen das gleiche Verhalten.

Auch auf die Thiere, denen der Buboneninhalt eingespritzt worden war, hatte derselbe keine pathologische Wirkung. Die Thiere blieben vollkommen munter, frassen gut und bei der am fünften oder sechsten Tage vorgenommenen Section zeigte sich am Peritonäum derselben nicht die geringste Reizung, unter

der Haut hatte sich kein Abscess entwickelt und die eingespritzte Substanz war vollkommen resorbirt worden.

Nur jene Mäuse, denen die verhältnissmässig grosse Menge von 0·3 Ccm. eingespritzt worden war, zeigten erhöhte Athemfrequenz und herabgesetzte Fresslust, jedoch hatten auch sie sich nach 48 Stunden vollkommen erholt, und auch bei ihnen war weder unter der Haut noch am Peritonäum irgend eine Entzündung aufgetreten.

Dieser vollkommen unschädlichen Wirkung des Buboneninhaltes auf die Thiere entsprach auch das Verhalten desselben im Kaninchenauge. Für diese Experimente wurde ein graues geflecktes und ein weisses geflecktes Kaninchen verwendet.

Das Auge des Kaninchens wurde zunächst cocaïnisirt. Dann wurde ein sterilisirtes sehr schmales Bistouri mit dem Buboneninhalte bestrichen, die Conjunctiva Bulbi mit einer Hakenpincette gefasst, das Auge stark nach abwärts gewendet, und dann das Bistouri möglichst weit rückwärts durch die Sclera tief in den Glaskörper eingestochen. Der Versuch, welcher bei Fall 36 und 38 ausgeführt wurde, verlief in der Weise, dass die Augen der Thiere vollkommen gesund blieben. Die kleine Stichwunde in der Sklera war am nächsten Tage verheilt, und am Auge zeigte sich im weiteren Verlaufe keine Spur einer Entzündung.

Um den Buboinhalt in die vordere Kammer einzubringen, machten wir mit dem Graefe'schen Lanzenmesser am oberen Rande der Cornea des gleichfalls cocaïnisirten Auges einen Schnitt parallel zum Cornealrande; dann versuchten wir vermittels einer kleinen Lanze einen Tropfen der zähen Masse durch diese Oeffnung in die Kammer einzubringen. Dies gelang jedoch nicht, da sich der Tropfen am Cornealrande abstreifte. Wir mussten daher mit der Injectionsnadel selbst durch die Oeffnung eingehen und einen Tropfen in die Kammer einspritzen. Dabei entstand ein kleiner Irisprolaps.

Da der Verlauf auch bei diesen beiden Fällen (der Buboinhalt entstammte von Nr. 36 und 41) ein vollständig gleicher war, genügt es nur die Notizen eines Falles anzuführen:

Einbringen des frisch aspirirten Bubo-Inhaltes in die vordere Augenkammer am 29. December. 30./XII Ciliare Injection; beginnende Fibrinbildung in der vorderen Kammer. Der eingeführte Eiter hat sich

etwas vertheilt, jedoch findet keine Neubildung von Eiter statt. 31./XII. Irisprolaps vergrössert sich. Ciliare Injection wie gestern. Fibrinbildung etwas dichter. Keine Eiterung. 1./I. Die ciliare Injection ist etwas geringer. Der eingebrachte Eiter hat etwas an Menge abgenommen. Die Fibrinbildung hat sich über die ganze Cornea ausgebreitet und bildet einen dünnen Schleier, durch welchen man aber doch noch die tieferen Theile beobachten kann. Keine Eiterung. 2./I. Der eingebrachte Tropfen ist zum grösseren Theile resorbirt. 4./I. Der eingeführte Eiter ist vollständig resorbirt. Das Auge ist vollkommen reactionslos, bis auf die nächste Umgebung des Prolapses, wo noch Injection besteht. 12./I. Auge vollkommen reactionslos, Cornea aufgehellt, Prolaps eingeheilt.

Wir konnten also in diesen beiden Fällen mit Ausnahme der Reizung, welche der eingebrachte Buboinhalt als Fremdkörper in der vorderen Kammer hervorbrachte, keine Spur einer Entzündung wahrnehmen, keine Spur einer Eiterung, überhaupt keine Spur eines Vorganges, der auf einen infectiösen Process hingewiesen hätte.

Fassen wir nun die Resultate unserer Untersuchungen kurz zusammen, so können wir sagen:

In den Bubonen, welche im Anschlusse an venerische Geschwüre entstehen, konnten wir in keinem Falle irgend welche Mikroorganismen mikroskopisch nachweisen und die mit dem Inhalte derselben beschickten Nährböden blieben immer steril. Bei der Ueberimpfung desselben in die menschliche Haut entstand niemals eine Pustel oder ein Geschwür, und bei Thieren, denen derselbe eingespritzt worden war, konnten wir niemals irgend eine Erscheinung beobachten, welche auf die Anwesenheit pathogener Mikroorganismen hingedeutet hatte.

Auch die Beschaffenheit und Zusammensetzung dieses Buboneninhaltes, namentlich seine Armuth an Eiterkörperchen und das bedeutende Vorherrschen nekrotischer Massen spricht dafür, dass es sich hier nicht um eine durch Coccen bedingte Eiterung handle, sondern um eine Nekrose des Gewebes, welche in den Lymphdrüsen beginnt und später auf die Umgebung übergreift.

Wir wollen hier bemerken, dass diese Ansichten vollkommen mit den Resultaten übereinstimmen, die gleichfalls an der Klinik des Herrn Prof. F. J. Pick auf einem ganz anderen Wege, nämlich bei der von Eliasberg[39]) durchgeführten

histologischen Untersuchung der ergriffenen Lymphdrüsen gewonnen wurden.

Wir wollen hier noch dreier Fälle erwähnen, bei denen die Adenitis vollkommen den Charakter eines venerischen Bubo zeigte, wobei sich aber nicht nachweisen liess, dass sie in Folge venerischer Geschwüre entstanden seien.

1. R. B. Aufgen. 8./XI. Diagnose: Urethritis. Lymphaden. ing. supp. d. Anamnese: Vor 4 Wochen bemerkte Patientin Schmerzen beim Uriniren. Vor 2 Wochen begann die Drüsenschwellung, die seit 4 Tagen sehr schmerzhaft ist. Status: Genitale normal bis auf reichlichen schleimigen Ausfluss aus der Urethra, spärlichen aus dem Cervix. Drüsentumor hühnereigross, fluctuirend. 9./XI. Aspiration. Ing. Hydr. benz. Culturen: 2 Agar-Platten, 1 Gelatine-Platte. 2 Impfungen am rechten Oberschenkel.

2. H. F. Aufgen. 11./XI. Diagnose: Lymphadenitis ing. suppur. bilat. Anamnese: Der letzte Coitus fand vor 10 Wochen statt. Patient hat nie eine Erkrankung am Genitale bemerkt. Vor 5 Wochen fühlte er angeblich nach einer grösseren Körperanstrengung Stechen in beiden Leistenbeugen. Seit 3 Wochen treten die Schmerzen auch spontan auf und sind bei Bewegungen sehr stark. Seit dieser Zeit Behandlung mit Jodtinctur ohne Erfolg. Status: Am Genitale nichts Abnormes. In beiden Leistenbeugen je eine hühnereigrosse Geschwulst, weich, fluctuirend, Haut darüber violettroth. 12./XI. rechts Aspiration, Inject. Hydrarg. benz. Culturen: 1 Agar-Platte, 1 Gelatine-Platte. Links unter dem Verbande ist über Nacht der Bubo perforirt, jedoch noch nicht entleert. Der Inhalt wird ausgedrückt, und aus der Tiefe Materiale zur Cultur entnommen: 2 Agar-Platten, 1 Gelatine-Platte, 2 Impfungen rechts am Thorax.

3. W. K. Aufgen. 3./I. Diagn.: Lymphad. ing. suppur. d. Anamn.: Letzter Coitus vor 8 Wochen. Vor 4 Jahren hatte Patient ein Geschwür am Penis, und einen Bubo, der an der Klinik operirt worden war. Seither keine Genitalaffection. Vor 4 Wochen glitt der Patient aus, und seit der Zeit merkt er die schmerzhafte Schwellung der Lymphdrüsen. Stat.: In der r. Leistenbeuge unter dem Lig. Pupart. eine gänseeigrosse, fluctuirende Geschwulst, über der die Haut geröthet ist. 5./I. Aspirat. Anlegung von 3 Agar- und 2 Gelatine-Platten. 2 Impfungen an der Brust rechts. Von 2 Mäusen erhielt jede 0·4 Ccm. injicirt.

Bei diesen drei Fällen stimmten die Resultate der Untersuchungen mit den oben geschilderten vollkommen überein, und es dürfte sich hier um Fälle handeln, wo der Genitalaffect wegen seiner Kleinheit vom Patienten unbemerkt blieb und spontan abheilte.

Dass jedoch bei phlegmonösen Lymphadenitiden, die in Folge einer nicht venerischen Infection auftreten, im Abscesseiter Mikroorganismen vorhanden sind und wohl auch als die

pathogenen Erreger aufzufassen sind, beweist uns folgender Fall, den wir als Typus einer ganzen Reihe von Fällen anführen wollen.

S. J. Aufgen. 12./XII. Diagn.: Lymphad. cruralis supp. sin. Anamn.: Patient hat nie eine Genitalaffection gehabt. Vor 8 Jahren stand er mit Prurigo an der Klinik in Behandlung. Vor 3 Wochen empfand Patient bei einem Sprunge heftigen Schmerz in der Inguinalbeuge und bald darauf trat an der Vorderfläche des linken Oberschenkels etwas unter dem Lig. Pupart. eine Anschwellung auf, welche ihm heftigen Schmerz bereitete. Stat.: In der genannten Gegend eine faustgrosse, fluctuirende Geschwulst, über welcher die Haut ödematös und stark geröthet ist. Keine Genitalaffection, keine nachweisbare Verletzung an der betreffenden Extremität. 13./XII. Aspirat. Anlegung von 2 Agar-, 1 Gelatine-Platte. Von 2 Mäusen erhielt jede 0·2 Ccm. in die Bauchhöhle. Befund: Im Buboinhalte reichlich Streptococcen. In sämmtlichen Platten entwickelten sich sehr zahlreiche, weissliche Culturen, die am nächsten Tage Mohnkorngrösse erreichten. Die oberflächlichen Culturen waren etwas grösser. Gelatine wurde selbst nach langer Zeit nicht verflüssigt. In den Culturen fanden sich nur Streptococcen. Die beiden injicirten Mäuse zeigten 6 Stunden nach der Injection sehr frequente Athmung, frassen nicht, verkrochen sich und starben die eine nach 18, die andere nach 20 Stunden. Die Section ergab eine sehr heftige Röthung des ganzen Peritonäums, jedoch keine Eiterung. Eine mit einer Bouillonemulsion von einer Cultur aus einer Agarplatte injicirte Maus starb unter ganz gleichen Verhältnissen.

Hier war die Adenitis nicht im Anschlusse an venerische Geschwüre entstanden und der Inhalt zeigte nicht die Charaktere des Buboinhaltes, sondern die des phlegmonösen Eiters. Nach Gram färbbare Streptococcen waren darin sehr reichlich vorhanden, liessen sich mit Leichtigkeit daraus züchten und erzeugten bei den damit inficirten Mäusen eine heftige Entzündung des Peritonäums, wobei dieselben in kurzer Zeit starben; die gleiche Wirkung entfaltete eine Bouillon-Emulsion aus einer davon erhaltenen Reincultur.

So erscheint uns die Frage, die wir uns ursprünglich gestellt hatten, ob nämlich der Bubo ein durch Coccen bedingter Eiterungsprocess oder eine Mischinfection ist, in negativem Sinne beantwortet, und es tritt nun die Frage an uns heran, wodurch die so mächtigen Entzündungserscheinungen in den Lymphdrüsen bei venerischen Geschwüren bedingt sind, und wie wir den häufig so ausserordentlich raschen und weit-

greifenden Zerfall des Gewebes und die schlechte Tendenz zur Heilung erklären sollen. Sind es vielleicht die specifischen Mikroorganismen des Schankers selbst, die in die Lymphdrüsen gelangen oder sind es irgend welche von ihnen erzeugte Producte, welche resorbirt werden und in den Drüsen ihre pathologische Wirkung entfalten? Die Antwort auf diese Fragen, denen sich auch die über die Virulenz des Bubo eng verknüpft, dürfte erst dann mit Sicherheit gegeben werden können, bis man diese specifischen Mikroorganismen zweifellos kennen und eventuell auf künstlichen Nährböden wird züchten können.

Die Versuche und Untersuchungen, welche in dieser Richtung angestellt wurden, sind ausserordentlich zahlreich und haben zu sehr verschiedenen Resultaten geführt.

Der grösste Theil der Dermatologen dürfte heute wohl die Specifität des Ulcus molle anerkennen, obzwar noch keiner der vielen als specifisch beschriebenen Mikroorganismen die allgemeine Anerkennung gefunden hat, und die Ansicht Finger's,[34]) welcher das Ulcus molle für das Resultat der Einwirkung einer reizenden Materie auf einen genügend reizbaren Boden erklärt, dürfte wohl wenige entschiedene Vertheidiger mehr finden.

Wir hatten schon Gelegenheit, auf die Arbeiten von Ferrari und Mannino hinzuweisen, welche durch das Mikroskop Mikroorganismen gefunden hatten, die sie für die specifischen Erreger des weichen Schankers hielten. Jedoch ihre Angaben fanden weiterhin keine Bestätigung; dasselbe geschah mit den Angaben De Luka's, welcher seine Resultate auf experimentelle Untersuchungen gründete. Ducrey[20]) gelangte bei der Controle der Experimente De Luka's zu vollständig abweichenden Resultaten, welche fast gleichzeitig durch die Versuche Krefting's[31]) bestätigt wurden. Der von letzterem gefundene Bacillus hatte die Form und Grösse des von Ducrey beschriebenen, und fand sich in allen von ihm untersuchten weichen Geschwüren. Er färbte sich nicht nach der Methode von Gram und liess sich nicht auf den bekannten künstlichen Nährböden züchten. In Impfpusteln auf der Haut des Menschen war er stets vorhanden; während sich aber im ursprünglichen Geschwüre ausserdem noch massenhaft andere Mikroorganismen vorfanden, war er in den Impfpusteln der späteren Genera-

tionen rein vorhanden. Diese Angaben veranlassten uns, die gleichen Versuche anzustellen, um uns einerseits von dem Vorhandensein dieser Bacillen in Geschwüren und den von denselben erhaltenen Impfpusteln zu überzeugen, andrerseits aber auch den Inhalt der Bubonen auf die Anwesenheit dieser Mikroorganismen zu prüfen.

Wir unterzogen das Secret von zahlreichen weichen Geschwüren der mikroskopischen Untersuchung, indem wir auf den Objectträgern Klatschpräparate anfertigten, die, ohne durch ein Deckgläschen gedeckt zu sein, direct mit der homogenen Immersion untersucht wurden. Die Färbung erfolgte theils genau mit der von Krefting angegebenen Borax-Methylblau-Lösung, theils nach der Gram'schen Methode, theils mit der Löffler-schen Alkali-Methylenblau-Lösung. Wir konnten in dem Secrete dieser weichen Geschwüre stets eine sehr grosse Menge von Mikroorganismen nachweisen. Dieselben bestanden zum grössten Theile aus Coccen, nach Gram färbbaren Staphylo- seltener auch Streptococcen, Diplococcen von verschiedener Grösse, ferner aus verschiedenartigen Bacillen. Dabei fanden sich jedoch stets auch kleine Bacillen, welche in Form und Lagerung genau den von Krefting beschriebenen glichen und sich nach der Gram'schen Methode nicht darstellen liessen.

Bei einer Anzahl hiezu geeigneter Fälle wurde das Secret der Genitalgeschwüre der Haut am Thorax eingeimpft, und die Impfstellen in ganz gleicher Weise behandelt, wie wir dies für die Impfungen mit dem Inhalte der Bubonen beschrieben haben. Am zweiten oder dritten Tage waren an den Impfstellen, deren wir in der Regel 2—3 anzulegen pflegten, Pustelchen aufgetreten. Aus diesen wurden einerseits neue Impfungen angelegt, andererseits wurde Secret zur mikroskopischen Untersuchung abgenommen. Diese Impfungen wurden bis zur dritten, vierten oder auch fünften Serie fortgesetzt.

Die Intensität der Pustelentwickelung und Geschwürsbildung war nicht in allen Fällen die gleiche. Bei einzelnen Patienten wollten die Impfungen der vierten Serie bereits nichtmehr gut haften, bei anderen schlugen sie noch vorzüglich an.

Die Geschwüre, welche der Untersuchung bereits gedient hatten, wurden mit dem Kupferstifte oder mit dem Thermokauter gut verschorft und so zur Heilung gebracht.

Im Allgemeinen können wir sagen, dass die Resultate, welche wir bei diesen Untersuchungen erhielten, mit denen von Ducrey-Krefting übereinstimmten.

Während der ursprüngliche Schanker sehr reich an den verschiedensten Mikroorganismen war, die sich theils in den Eiterzellen befanden, theils frei zwischen denselben lagen, zeigten bereits die Impfpusteln der ersten Serie nur wenige Mikroorganismen, und in den der späteren Serien fehlten dieselben fast vollständig. Jedoch fanden sich wie in den Präparaten aus dem ursprünglichen Schanker auch in denen aus den Impfpusteln stets Mikroorganismen, welche den von den erwähnten beiden Autoren als Erreger des weichen Schankers beschriebenen vollständig glichen.

Wir konnten die in unseren Präparaten gefundenen Bacillen genau mit den von Krefting gesehenen vergleichen, da Herr Prof. Pick die Freundlichkeit hatte, ein ihm von Krefting zugeschicktes Präparat uns zur Verfügung zu stellen; wiederholte und eingehende Vergleichungen zeigten uns, dass es sich um denselben Mikroorganismus handle. Wir müssen jedoch constatiren, dass diese Bacillen in unseren Präparaten nie in jener Massenhaftigkeit zu finden waren, wie sie das Krefting'sche Präparat aufwies, und dass es oft recht eingehenden Suchens bedurfte, ehe wir eine Gruppe derselben auffinden konnten.

Die Bacillen lagen zumeist in Gruppen innerhalb der Eiterzellen. Die Gruppen bestanden oft nur aus 4—5 Exemplaren, bisweilen jedoch aus Haufen bis gegen 30 Bacillen; selbst in den innerhalb der Zellen liegenden Bacillen konnte man bisweilen eine Anordnung in Kettenform erkennen. In einzelnen Präparaten von Originalschankern, zu welchen wir das Materiale in der Weise gewonnen hatten, dass wir mit dem scharfen Ende einer Meisselsonde etwas von dem Belage des Geschwürsgrundes abnahmen, fanden sich die Bacillen in langen Ketten, als Streptobacillen angeordnet. Diese Ketten lagen jedoch nicht in den Zellen, sondern zogen gewunden zwischen

denselben im nekrotischen Gewebe hindurch, oft parallel in zwei, drei oder mehreren Reihen.

Um nun die Topographie dieser Bacillen im Geschwürsgrunde selbst zu studiren, excidirten wir zwei typische Schanker, härteten dieselben in Alkohol und fertigten Schnittpräparate an. Anfangs gelang es uns nicht, die Bacillen in denselben deutlich darzustellen, wahrscheinlich weil wir Alkohol zur Entfärbung und Entwässerung der Schnitte verwendet hatten. Wohl aber war dies leicht möglich, als wir eine andere Methode zur Entfärbung anwandten. Die Schnitte wurden zuerst durch einige Minuten in der Sahli'schen Borax-Methylblau-Lösung gefärbt, dann in Wasser abgespült, auf den Objectträger aufgelegt und mit Fliesspapier gut ausgedrückt. Dann liessen wir aus einer Pipette eine Mischung von Xylol und Anilinöl langsam darüber hinfliessen, bis keine Farbe mehr abging und die Präparate hell erschienen. Darauf wurde mit Xylol nachgespült, in Nelkenöl vollständig aufgehellt und in Canadabalsam eingebettet.

In den so bereiteten Präparaten konnten die Bacillen mit Leichtigkeit massenhaft nachgewiesen werden.

Dieselben befanden sich nur in den nekrotischen Partien des Geschwürsgrundes und in den bereits minder gut tingirbaren in Nekrobiose befindlichen Theilen derselben. Sie drangen tiefer in die Klüfte des Geschwürsgrundes ein, waren jedoch im vollständig gut tingirten, zellig stark infiltrirten Gewebe der Nachbarschaft nie vorhanden. An den Rändern des Geschwüres, wo die nekrotischen Theile noch von Epithel bedeckt waren, fanden sie sich gleichfalls reichlich vor, die Epithelien selbst waren jedoch vollkommen frei. Ihre Anordnung war zumeist in Kettenform. Die Ketten verliefen parallel zu 2, 3, 4 und selbst mehreren stark gewundenen zwischen den Zellen hindurch, und bestanden oft aus sehr vielen, 20—30 Gliedern. Bisweilen konnte man kürzere Ketten in dichten Haufen beisammen finden; dies war namentlich in den obersten weniger gut gefärbten Partien der Fall, wo man sie auch von einander losgelöst in Gruppen um Zellkerne gelagert antreffen konnte.

Wohl waren diese Bacillen kleiner als die in den Klatschpräparaten vom Schankersecrete gefundenen. Jedoch in gut ge-

färbten Präparaten konnte man mit Sicherheit die Einkerbung in der Mitte, und auch die Abrundung der Enden erkennen, so dass sie diesen in Gestalt vollkommen gleichen. Die Ketten selbst zeigten auch mit jenen vollkommene Uebereinstimmung, welche in dem nekrotischen Belage des Geschwürsgrundes gefunden worden waren, der mit der Meisselsonde abgehoben und als Klatschpräparat behandelt worden war. Die Grössenunterschiede dürften sich wohl durch die bei der Alkoholhärtung des Gewebes stattfindende Zusammenziehung erklären lassen.

Die von uns gesehenen Bacillen stimmen mit denen, welche Unna[32]) und später Petersen[33]) im Geschwürsgrunde gefunden haben und deren Befunde von Quinquaud und Nicolle[35]) bestätigt wurden, in Bezug auf Lagerung, Anordnung und Grösse vollkommen überein, nur konnten diese Autoren die Einkerbung in der Mitte und die Abrundung an den Enden nicht beobachten. Auch Krefting[36]) hat später den Unna-schen Bacillenbefund im Geschwürsgrunde bestätigt. Nach der Gram'schen Methode lassen sich diese Bacillen nicht färben. Ueberhaupt scheint ihre Tendenz, die Farbstoffe abzugeben, eine ausserordentlich grosse zu sein, wodurch sich die Schwierigkeit des Auffindens derselben erklärt. Wahrscheinlich beruhen auch die negativen Befunde Jullien's[37]) auf dieser Eigenschaft dieser Mikroorganismen.

Verschiedene Nährböden, als Fleischgelatine, Glycerin- und Pepton-Agar, die wir mit dem Secrete von Schankern und von davon erhaltenen Impfpusteln beschickten, liessen wohl Staphylo- und Streptococcen wachsen, aber nie die besprochenen Bacillen. Da sich dieselben aber, wie aus den Versuchen von Ducrey und Krefting hervorgeht, auf den gewöhnlichen Nährböden überhaupt nicht züchten lassen, fehlt ein wichtiges Glied in der Kette des Beweises, dass gerade diese Bacillen die specifischen Erreger des weichen Schankers sind. Doch ist dies wegen des constanten Vorkommens derselben in den Geschwüren, und namentlich wegen des Vorkommens ohne andere Mikroorganismen in den Inoculationspusteln im höchsten Grade wahrscheinlich.

Diese Bacillen entwickeln sich in Kettenform innerhalb der Gewebsspalten und rufen daselbst eine energische Nekrose hervor, während in der Nachbarschaft eine mächtige entzündliche Infiltration eintritt; die an die Oberfläche austretenden Leukocyten nehmen nun Theile der Ketten und namentlich die von einander losgelösten Glieder in sich auf, so dass wir im nekrotischen Gewebe des Geschwürsgrundes, der von einem Leukocytenwall umgeben ist, die Bacillen in den Gewebslücken in Kettenform sehen, während sie im Secrete der Geschwüre von einander losgelöst innerhalb der Zellen zu finden sind.

Wenn somit auch die Specifität dieser Bacillen als Erreger des weichen Schankers noch nicht vollkommen sicher steht, so schien es uns doch der uns gestellten Aufgabe entsprechend, die Bubonen, welche den weichen Schanker begleiten, auch in dieser Richtung hin zu untersuchen. Dazu konnte uns natürlich nur die mikroskopische Untersuchung entsprechend gefärbter Präparate und das Experiment der Impfung am Menschen selbst dienen.

Allein es gelang uns nie, im Inhalte des uneröffneten Bubo auch nur einen einzigen Bacillus aufzufinden, weder in den Klatschpräparaten der geschmolzenen Lymphdrüsen, noch in den Schnittpräparaten der in toto herausgenommenen Drüse. Auch konnten wir niemals beobachten, dass der uneröffnete Bubo eine Virulenz besessen hätte, das heisst, dass er ein in mehreren Generationen fortimpfbares und dabei typische Schanker erzeugendes Secret besessen hätte. Wir wollen dabei erwähnen, dass wir bei mehreren Patienten an der einen Seite des Stammes aus den Geschwüren und gleichzeitig an der anderen Seite aus dem Bubo Impfungen anlegten, und dass, während die ersteren sich in typischer Weise entwickelten, die letzteren vollkommen reactionslos blieben. Wir stehen daher in vollkommener Uebereinstimmung mit Ducrey und Krefting; nur hatte der letztere Gelegenheit, einen virulenten Bubo zu beobachten, bei welchem sowohl der Inhalt sofort nach der Eröffnung als auch der Eiter der davon erhaltenen Impfpusteln die besprochenen Mikroorganismen enthielt. Wir waren nicht in der Lage, einen solchen Bubo zu beobachten. Wohl nahm bei zwei Fällen — 32 und 41 — die Operationswunde die

Charaktere eines Schankers an, und in ihrem Secrete sowie in dem Eiter der von ihr erhaltenen Impfpusteln waren die Krefting'schen Bacillen nachweisbar. Allein der vor der Eröffnung erhaltene Inhalt dieser Bubonen zeigte ein von dem der übrigen untersuchten Fälle durchaus nicht abweichendes Verhalten und die Wunde hatte erst längere Zeit nach der Eröffnung ein schankröses Aussehen angenommen, so dass hier eine von Aussen hinzugekommene Infection die Ursache des Schankröswerdens gewesen zu sein scheint.

Wir müssen daher annehmen, dass auch jene Bacillen in der Regel nicht im uneröffneten Bubo vorhanden sind, welche von Ducrey und Krefting im Geschwürsecrete, und jene die von Unna und Petersen im Geschwürsgrunde entdeckt und auch von uns beobachtet worden sind.

Unsere Beobachtungen geben uns somit gar keine Anhaltspunkte, welche zu Gunsten der Einbringung von antiseptischen oder antiparasitären Substanzen zum Zwecke der Therapie sprechen würden. Wahrscheinlich geben sie uns auch die Erklärung für die im Allgemeinen ungünstigen Resultate, die man bei der Behandlung der Bubonen mit Einspritzungen von Carbolsäurelösungen, Jodoformemulsionen u. dgl. erhalten hat.

Wir glauben daher auch die günstige Wirkung der Injectionen mit Hydrargyrum benzoicum nicht der antiparasitären Eigenschaft dieses Mittels zuschreiben zu dürfen, sondern der directen Wirkung auf die stark infiltrirten Gewebe, indem es dieselben schneller zum Zerfalle bringt und so deren raschere Resorption ermöglicht oder die künstliche Entfernung erleichtert.

Wir können uns nach diesen Erfahrungen nicht jener Lehre anschliessen, welche erklärt, dass der einfache, nicht virulente Bubo das Product einer Mischinfection ist, die durch das Eindringen der gewöhnlichen Eiterung erregenden Coccen in die Lymphdrüsen bedingt sei, welche hier die Eiterung und Schmelzung des Gewebes hervorbringen sollen, wir müssen vielmehr sagen:

Der dem weichen Schanker folgende Bubo enthält keine Mikroorganismen, die wir mit unseren heutigen Mitteln nachweisen können, namentlich nicht jene Staphylo- und Streptococcen,

welche als Eiterungserreger erkannt sind und sich nach der Grams'chen Methode färben lassen. Er ist also keine „gewöhnliche Phlegmone", er ist aber auch keine Mischinfection, verursacht durch die specifischen Mikroorganismen des weichen Schankers in Verbindung mit den bekannten Eitererregern.

Litteratur.

1. Welander. Abortivbehandlung der Bubonen. Archiv für Derm. und Syph. 1891, p. 43 u. 379.

2. Auspitz. Die Bubonen der Leistengegend. Zwei Vorlesungen, geh. an der allgem. Poliklinik. Oct. 1873. Archiv f. Derm. u. Syph. 1873.

3. Traegardh. Ueber Bubonen, besonders die sogenannten virulenten. Hosp. Tidende. 2 R. VI. 53. 1879. Schmidt's Jahrb. 184, 2. 1880.

4. Strauss. Sur la virulence du bubon qui accompagne le chancre mou. Annales de Derm. et Syph. 1885.

5. Diday. Du bubon chancrelleux Societe de Chirurgie. 7. Jan. 1885. Annales de Derm. et Syph. 1885, p. 17.

6. Horteloup. De la virulence des bubons. Societe de Chirurg. 17. Dec. 1884. Annales de Derm. et Syph. 1885, p. 11.

7. Horteloup. Note sur le chancre simpl. et sur l'adenite chancreuse. Annales de Derm. et Syph. 1880, p. 59.

8. Patamia. Sulla virulenza del bubbone ulceroso. Giornale internaz. delle Scienze mediche. Anno 1886. Fasc. 2.

9. Gemy. Sur la virulence du bubon chancreux. Annales de Derm. et Syph. 1885, p. 475.

10. Crivelli. De la virulence du bubon, qui accompagne le chancre mou. Arch. genér. de Med. 1886, p. 410.

11. Funk. Ueber Schankerbubo. Monatshefte für prakt. Dermatol. 1885. Nr. 4.

12. Janovsky. Beiträge zur Pathologie und Therapie der Schankerbubonen. Monatshefte f. prakt. Dermatol. 1885, p. 330. Nr. 8.

13. Barduzzi. Sulla virulenza del bubbone venereo. Boll. tra i cult. di scienze mediche di Siena. 1887. 3 e. 4.

14. Aubert. La chaleur et le chancre simpl. Annales de Derm. et Syph. 1883.

15. Boeck. Erfahrungen über Syphilis. Stuttgart 1875, p. 12.

16. Primo Ferrari. La patologia dell' adenite ulcer. Gaz. degli osped. 1885. Nr. 45 e 46.

17. Ferrari Pr. J Bacilli dell' ulcera molle. Comunicazione preventiva letta all' Academia Gioenia di Catania il 26. Luglio 1885.

18. De Luca. Il micrococco dell' ulcus molle. Gaz. degli osped. 1886. 38—41.

19. Mannino Laurenz. Neue Untersuchungen über die Pathogenese des Bubo, welcher den weichen Schanker begleitet. Mittheilung des Dr. L. Mannino, gemacht in der Sitzung der kgl. Akademie der medicinischen Wissensch. in Palermo am 19. Juli 1885. Ann. de Derm. et Syph. 1885.

20. Ducrey A. Recherches experimentales sur la nature intime du principe contagieux du chancre mou. Congres internat. de Derm. et Syph. Paris 1889. und Experimentelle Untersuchungen über den Ansteckungsstoff des weichen Schankers und über die Bubonen. Monatshefte für prakt. Derm. Bd. IX. Nr. 9.

21. Fournier's und Leloir's Erwiderung auf Ducrey's Vortrag am Congr. internat. Paris 1889.

22. Zeissl. Lehrbuch der Syphilis. 1888, p. 267.

23. Lang. Das venerische Geschwür. 1887, p. 25.

24. Lesser. Lehrb. der Haut- u. Geschlechtskrankh. 1888, p. 87.

25. Grünfeld. Artikel: Bubo in Eulenburg's Realencyklopädie.

26. Bäumler. Syphilis. 1886, p. 122.

27. Kaposi. Pathologie und Therapie der Syphilis. 1891, p. 82.

28. Janovsky. Referat über Lang: Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Monatshefte für prakt. Derm. 1887, p. 795.

29. Ullmann. Zur Pathogenese und Therapie der Leistendrüsenentzündungen. Wiener med. Wochenschrift. 1881. Nr. 5—16.

30. Hoffa. Bakteriologische Mittheilungen aus dem Laboratorium der chir. Klinik des Prof. Dr. Maas. Würzburg. Fortschritte der Medicin. Bd. 4. 1886.

31. Krefting. Ueber die für Ulcus molle specifische Mikrobe. Archiv f. Derm. u. Syph. Jahrg. 1892. II. Ergänzungsheft 41.

32. Unna. Der Streptobacillus des weichen Schankers. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. XIV. Nr. 2, p. 485.

33. Petersen Walther. Ueber Bacillenbefunde beim Ulcus molle. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XIII. Nr. 23, p. 743.

34. Finger. Ueber die Natur des weichen Schankers. Bericht der Section für Dermatol. u. Syph. Strassburg 18—23. Sept. 1885. Vierteljahrschrift für Derm. u. Syph. 1885, p. 670.

35. Quinquaud und Nicolle. Sur le microbe du chancre mou. Annales de Derm. et Syph. 1893, p. 818.

36. Krefting. Annales de Derm. et Syphil. 1893, p. 167.

37. Jullien, M. L. Recherches expérim. sur chancre mou. Ann. de Derm. et Syph. 1892, p. 473.

38. Petersen, O. W. Ueber die Mikroben des weichen Schankers. Vortrag, gehalten in der russischen syphilidologischen und dermatolog. Gesellschaft. Wratsch 1893. Nr. 5, p. 121.

39. Eliasberg. Ein Beitrag zur pathol. Anatomie der Bubonen. Aus der Klinik des Prof. F. J. Pick in Prag. Inaugural-Dissertation. Dorpat 1894.

Ueber die Abhängigkeit des Verlaufes der Syphilis von der Infectionsquelle.

Von

Dr. **Jacob Halpern** in Warschau.

Die charakteristische Eigenschaft der Syphilis, welche darin besteht, dass die Manifestationen derselben mit der Entfernung vom Momente der Infection ihren irritativ-entzündlichen und allgemeinen Charakter einbüssen und immer mehr chronisch, localisirt zu werden neigen, scheint in der Uebertragung der Syphilis sowohl durch Vererbung, als auch durch Contact eine wichtige Rolle zu spielen.

Entsprechend dem Gesetze von der spontanen graduellen Abschwächung der syphilitischen Vererbung, F. J. Pick,[1] Roger,[2] Diday,[3] W. Boeck,[4a] Kassowitz,[4b] sind bekanntlich die Erscheinungen der hereditären Syphilis regelmässig desto schwächer ausgedrückt, je länger die Dauer der Syphilis der Eltern ist — und „hat eine Mutter schon mehrere syphilitische Kinder geboren, so kann das jüngste Kind so wenig hervortretende Symptome der Syphilis haben, dass sie gar nicht aufmerksam darauf wird" (W. Boeck) oder, wie sich Kassowitz ausdrückt: „es kann ein sehr schwach afficirtes Kind

---

[1]) Pick, F. J. Zur Lehre von der heredit. Syphilis. Syphilitische Mütter und ihre Kinder. Wiener Medicinal-Halle 1863.

[2]) Union médicale. 1865. Nr. 10—19.

[3]) Canstatt's Jahresberichte. 1867 p. 562.

[4a]) W. Boeck. Erfahrungen über Syphilis. Stuttgart 1875.

[4b]) Kassowitz. Die Vererbung der Syphilis. Sep.-Abdr. aus den Med. Jahrb. 1875.

geboren werden". Mit der weiteren Entfernung vom Momente der Infection der Eltern manifestirt sich die hereditäre Syphilis nach Zeissl,[1]) Fournier[2]) u. A. in der Weise, dass die Kinder keine secundäre, irritativ-entzündliche Erscheinungen zeigen können, sondern erst später tertiäre. Nach Zeissl[3]) kann man eine „angeborene" Syphilis annehmen (mit Erscheinungen der secundären Reihe) und eine „angeerbte latente" (welche erst später mit tertiären Erscheinungen auftritt). Und wenn viele Autoren hinsichtlich solcher Kinder mit tertiärer Syphilis die Ueberzeugung aussprechen, dass dieselben in den ersten Lebensmonaten Symptome der secundären Reihe zeigen konnten, welche nur wegen der wenig hervortretenden Symptome übersehen worden sind, so ist es schon aus dem unmerklichen Verlaufe der Krankheit klar, dass man es in diesen Fällen mit Syphilis von wenig irritativ-entzündlichem Charakter zu thun habe, welchen Charakter die Syphilis gewöhnlich in einer späteren Periode ihres Verlaufes annimmt. Schon Bassereau[4]) behauptete, dass die mit hereditärer Syphilis behafteten Kinder an derartigen Symptomen leiden, welche denjenigen entsprechen, mit denen die Eltern zur Zeit der Zeugung behaftet waren, und Zeissl[5]) sagt, dass diese Behauptung viel Wahres für sich habe. Auch Mandon[6]) behauptete, die erbliche Syphilis übertrage sich stets mit den Charakteren der Periode, in welcher sich die Eltern zur Zeit der Zeugung befanden; waren also zur gedachten Zeit die Eltern tertiär syphilitisch, so wird auch das Kind die dieser Periode zukommende Symptomengruppe an sich tragen. Auch Sigmund[7]) berichtet über einige Fälle, von welchen er sagt: „es hat sich also die gleiche (tertiäre) Form von den Erzeugern auf die Erzeugten ... vererbt". Zwar äusserte

---

[1]) Zeissl. Lehrbuch der Syphilis. Stuttgart 1875 p. 315.

[2]) Fournier. De la syphilis héréditaire tardive. Paris 1886.

[3]) l. c. p. 115.

[4]) Bassereau. Traité des affections de la peau symptomatiques de la Syphilis. Paris 1852 p. 450.

[5]) l. c. p. 315.

[6]) Journal de médecine de Bruxelles. Janvier, Fevrier 1656. Gazette hebdomadaire 1856 p. 357. Citirt bei Knoblauch in Syphilidologie von F. J. Behrend. Neue Reihe III. Bd. 1862, p. 543.

[7]) Zeitschr. der Gesellsch. der Aerzte. Wien 1858.

sich Köbner[1]) gegenüber Bassereau etc., dass kurz vor der Conception inficirte, im engeren Sinne secundär syphilitische Eltern ein Kind mit tiefen, sogenannten tertiären Affectionen zeugen können, aber die Erscheinungen dieser Fälle gehören nach Neisser[2]) zur Gruppe der Erscheinungen der malignen, galoppirenden Syphilis, und nicht zu den Erscheinungen der gummösen Periode. Und wenn Kassowitz[3]) sich gegenüber der Behauptung Bassereau's etc. folgendermassen äusserte: „so setzt dies (die Behauptung) wiederum voraus, dass in einer Reihe syphilitischer Geburten zuerst die oberflächlich erkrankten und dann die intensiver und tiefer afficirten Früchte erscheinen müssten, und da dies das gerade Gegentheil der Wahrheit ist...", so unterliegt es ja gar keinem Zweifel, dass auch die oberflächlich erkrankten in späterem Verlaufe an tertiären, also tiefen Affectionen leiden können — was darauf hinweist, dass in den Fällen der hereditären Uebertragung der Syphilis mit der Entfernung vom Momente der Infection vorallererst der irritativ-entzündliche Charakter der Syphilis abgeschwächt wird, ohne dass dadurch die Möglichkeit des Auftretens tertiärer Erscheinungen der gummösen Periode ausgeschlossen wäre. Abgesehen schon von den früher erwähnten Fällen von Zeissl, Fournier etc. ist in dieser Hinsicht die Thatsache beachtenswerth, dass solche tertiäre Erscheinungen der gummösen Periode oft schon in den allerersten Kinderjahren vorkommen (Virchow),[4]) oft schon einige Monate nach den schwächsten (im Sinne Kassowitz's) und geheilten secundären Erscheinungen der hereditären Syphilis, und dies bei solchen Kindern, deren Eltern an länger dauernder und behandelter Syphilis leiden (Fürth).[5])

Wenn wir also von den Fällen absehen, wo sich die Syphilis der Eltern auf ihre Kinder nicht überträgt, was bekanntlich nicht nur in der tertiären, sondern auch in jeder Syphilisperiode

---

[1]) Köbner. Klinische und experimentelle Mittheilungen aus dem Gebiete der Dermatologie und Syphilidologie. Erlangen 1864.

[2]) Ziemssen's Hdb. Bd. XIV.

[3]) l. c. p. 108.

[4]) Virchow. Granulationsgeschwülste. 1865.

[5]) Die Pathologie und Therapie der heredit. Syphilis. Wien 1879.

der Eltern stattfinden kann (Grünfeld, Neumann, M. v. Zeissl u. A.), und auch von den Fällen, wo zufällige Verhältnisse in Spiel kommen, so scheinen hinsichtlich der hereditären Uebertragung der Syphilis die Thatsachen dafür zu sprechen, dass mehr resp. weniger irritativ-entzündliche Formen der Syphilis der Uebertragenden auch mehr resp. weniger irritativ-entzündliche Formen bei den von ihnen die Syphilis Erbenden hervorrufen.

Dieser Zusammenhang zwischen dem Charakter der übertragenen Syphilis einerseits und derjenigen, an welcher der Uebertragende leidet, andererseits wird aber nicht nur bei der hereditären Uebertragung beobachtet. So berichtete Bärensprung[1]) über 3 charakteristische Fälle, wo eine irritativ-entzündliche Form der Syphilis (Roseola, nässende Papeln ad genitalia et ad anum, angina etc.) bei Frauen sich entwickelte, die von Männern mit kurz dauernder Syphilis (8—10—12 Monate) geschwängert waren. In den Fällen, wo die Syphilis der Männer nach längerer Dauer ihren irritativ-entzündlichen Charakter eingebüsst hat und die eventuellen Recidiven durch mehr chronischen Verlauf sich auszeichnen, ist an den von ihnen geschwängerten Frauen gewöhnlich fast gar nichts von irritativ-entzündlicher Syphilis wahrzunehmen, und sehr oft kündigt sich bei solchen Frauen die Syphilis erst mit tertiären Symptomen der gummösen Periode oder mit secundären Symptomen der Latenzperiode der Syphilis (Hutchinson,[2]) Zeissl).[3]) Nach Hutchinson erkranken die Frauen deshalb zuerst an tertiären Symptomen, weil dies dem Zustand des Vaters zur Zeit der Vererbung der Syphilis auf das Kind entspricht. Die tertiären Erscheinungen regionären Charakters können in solchen Fällen ziemlich früh entstehen, so dass man um so mehr auf den Zusammenhang zwischen dem Charakter der übertragenen Syphilis und derjenigen des Uebertragenden aufmerksam gemacht wird. In dieser Beziehung scheint mir folgender von mir beobachteter Fall bemerkenswerth zu sein.

---

[1]) Bärensprung. Die hereditäre Syphilis. Berlin 1864.

[2]) Hutchinson. Medical Times and Gazette. 1856. 29. Dec.

[3]) Zeissl l. c. p. 313.

Es handelte sich um ein Ehepaar, wo der Mann, 32 Jahre alt, 14 Jahre vor der Heirat eine Sclerose acquirirte. Derselbe kam zu mir 7 Monate nach seiner Heirat mit einem serpiginös-ulcerösem cutanen Syphilid am rechten Oberschenkel. 19 Monate nach der Heirat stellte sich mir seine 21jähr. Frau vor. Sie stammte aus einer wohlhabenden Familie, wo Vater, Mutter und vier Geschwister, wie ich mich mit der Zeit überzeugen konnte, keine Spur von Syphilis zeigten; sie selbst sollte auch niemals vorher irgend welche Erscheinungen bemerkt haben, welche auf Syphilis hindeuten könnten. Im 10. Monate nach der Heirat gebar sie ein ausgetragenes, scheinbar gesundes Kind, welches im 6. Lebensmonate an Convulsionen gestorben ist. Bei der Untersuchung der Frau fand ich in der Regio lumbalis auf der rechten Seite theils schon in narbiger Atrophie begriffene Gummata cutanea.

Wenn wir nun von den Fällen absehen, wo die syphilitischen Männer die von ihnen geschwängerten Frauen nicht inficiren, so sprechen die Thatsachen dafür, dass die syphilitischen Männer nicht nur auf ihre Kinder, sondern auch auf die von ihnen geschwängerten Frauen eine mehr resp. weniger irritativ-entzündliche Syphilis übertragen, je nachdem sie selbst an einer mehr resp. weniger irritativ-entzündlichen Form derselben leiden. Wenn wir nun bei der hereditären Uebertragung der Syphilis diesen Zusammenhang vielleicht dadurch bedingt sehen wollten, dass die von Bäumler angenommene Umstimmung der Gewebe der Syphilitischen und daraus resultirende Abschwächung des irritativ-entzündlichen Charakters der Syphilis sich auch auf die Kinder der Syphilitischen erblich überträgt, so genügt diese Erklärung für die Ansteckung der Frauen mit Syphilis von ihren syphilitischen Männern resp. Früchten selbstverständlich nicht, und es muss somit der Charakter der übertragenen Syphilis als Resultat des Charakters der Syphilis des Uebertragenden betrachtet werden.

Was nun die Uebertragung verschiedener Formen der Syphilis durch den directen Contact anbetrifft, so ist folgender Fall beachtenswerth:

Herr X., 35 Jahre alt, kam zu mir am 25. September 1892 mit einer etwa drei Wochen dauernden flach exulcerirten scharf begrenzten harten Infiltration am inneren Blatte des Präputiums. Herr X. verkehrte geschlechtlich während letzter 2 Monate ausser mit seiner Frau noch mit Frau Y., welche ich am 10. October 1892 zu untersuchen Gelegenheit hatte. Sie erzählte mir, dass sie 33 Jahre alt und seit 12 Jahren verheiratet ist. 3 Jahre nach der Heirat gebar sie ein ausgetragenes Kind, welches bald nach der Geburt gestorben ist. Im 6. und 7. Jahre nach der

Heirat gebar sie je ein Kind, welches in der 3. Lebenswoche einen Ausschlag hatte, der nach Einreibungen mit grauer Salbe geheilt worden ist. Das jüngste dieser beiden Kinder ist im 2. Lebensjahre an Convulsionen gestorben, das andere lebt und scheint ausser einer Anämie nichts Krankhaftes zu haben. Die Frau Y. selbst hat an sich niemals vorher irgend etwas bemerkt, was auf Syphilis hindeuten könnte. Die Untersuchung ergab bei ihr Folgendes: auf der Haut der rechten Scapulargegend leicht schuppende, rothbraun gefärbte, nirgends narbige Atrophie zeigende, zum Theil confluirende, zum Theil in Bogenlinien angereihte Papeln; auf der vorderen Lippe der Portio vaginalis in Gestalt einer unregelmässigen Bogenlinie confluirende, stark milchig getrübte elevirte Recidivpapeln. Am 27. December 1892 wurde ich zur Frau X., 28 Jahre alt, gerufen. Ich fand bei ihr das ausgeprägte Bild der allgemeinen Syphilis mit Schwellung der Inguinal-,Cubital- und Cervicaldrüsen, Roseola, Angina, Papeln ad genitalia. Indess Herr X., den ich während 18 Monate genau untersuchte, bekam gar keine Erscheinungen der Syphilis. Die Individualität des Herrn X. sowohl als der Frauen X. und Y. bot nichts Besonderes. X. sind schon seit dem Jahre 1888 verheiratet. Im 1. Jahre nach der Heirat hat Frau X. einen ausgetragenen, gesunden Knaben geboren, welcher im 2. Lebensjahre an Diarrhöe gestorben ist; im Jahre 1891 hat sie wieder einen gesunden ausgetragenen Knaben geboren, welcher bis jetzt gesund ist.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle, dass die Infection von einem seit längerer Zeit mit Syphilis afficirten Individuum entstand, und dass die so entstandene Syphilis sich nur mit dem Primäraffecte äusserte. 2 ähnliche Fälle, wo aber keine Confrontation stattfand, beobachtete auch W. Boeck.[1] „In den beiden Fällen," sagt er, „war die Induration so charakteristisch als möglich, und die Frauen der Betreffenden wurden von den Männern angesteckt und bekamen constitutionelle Syphilis in einer wohl entwickelten Form. Die Männer wurden häufig untersucht, aber bekamen nichts und sind noch nach einer Reihe von Jahren frei. . . . Ich glaube, es steht nichts der Annahme entgegnen, dass die Syphilis in ihrer Entwicklung schon bei den primären Zufällen aufhalten kann, ebenso wie wir eine leichte constitutionelle Syphilis nach wenigen Tagen oder Wochen zurücktreten sehen." Auch Kaposi,[2] Köbner[3] Michaelis,[4] Gradle[5] u. A. beobachteten Fälle, wo nach

[1]) l. c. p. 90, 91.

[2]) Deutsche Chirurgie. Lief. 11 p. 29 und 151.

[3]) l. c. p. 72.

[4]) Cit. bei Köbner, l. c. p. 72.

[5]) Journal of the Americain med. associat. Chicago. 1887. 24. 25.

einem typischen indurirten Schanker keine Syphilis folgte. — Wenn wir nun in unserem, so wie in den ähnlichen Fällen auch annehmen wollten, dass vielleicht eine kurz andauernde Roseola stattgefunden hat, so müssen wir jedenfalls gestehen, dass die Syphilis in diesen Fällen sich in einer sehr benignen Form äusserte.

Worin sollen wir nun die Ursache des gutartigen Verlaufes in diesen Fällen suchen?

Neisser[1]) und auch Köbner[2]) nehmen an, dass das syphilitische Gift unter dem Einflusse der Gewebe des Organismus abgeschwächt wird, und den benignen oder bösartigen Verlauf der Syphilis betrachtet Neisser[3]) als mehr von Infectionsquelle als von der Individualität oder anderen Momenten abhängig. „So ist die Erkrankung eines Deutschen," sagt Neisser, „der sich in Spanien inficirt, eine gutartige, weil in Spanien das Syphilisgift eine grössere Benignität allmälig erworben hat, während die Europäer, welche in China z. B. die Krankheit acquiriren, diese fast in derselben Bösartigkeit durchmachen, wie die Chinesen selbst." Durch die Abhängigkeit von der Infectionsquelle lässt sich auch unser letzterer Fall, so wie die erwähnten Fälle von W. Boeck, Kaposi etc. erklären.

Alle diese Thatsachen sprechen dafür, dass bei der Uebertragung der Syphilis durch Contact, ebenso wie bei der hereditären Uebertragung die Thatsache zu bestehen scheint, auf welche ich schon an einer anderen Stelle aufmerksam gemacht habe,[4]) dass nämlich der mehr bösartige, resp. gutartige Verlauf der Syphilis unter anderen Momenten davon abhängig sei ob von einem Individuum mit mehr resp. weniger irritativentzündlichen Form der Syphilis die Ansteckung erfolgte. Gegenüber dieser Annahme spricht zwar der Fall von Landouzi,[5]) wo eine vom Gumma entstandene Ansteckung eine

[1]) Ziemssen's Hdb. der sp. Path. u. Ther. XIV. Bd. p. 692—699.
[2]) l. c. p. 91.
[3]) l. c.
[4]) Gazeta Lekarska. 1893. Nr. 40.
[5]) Intern. dermat. Congr. zu Paris. Cit. bel M. v. Zeissl in realencykl. Jahrb. von Eulenburg. 1891 p. 645.

wohlentwickelte secundäre Syphilis mit Roseola, Papeln ad genitalia etc. zur Folge hatte, doch steht dieser Fall ganz vereinzelt gegenüber den bisher noch zwar unerklärlichen, aber wie es mindestens auf Grund von Impfversuchen in dieser Richtung wahrscheinlich erscheint, wirklichem Ausbleiben der unmittelbaren Ansteckung von gummösen Erkrankungsherden.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Lichenfrage.

Von

Prof. **Alb. Neisser,** Breslau.

Referat, erstattet in der dermatolog. Section des XI. internat. Congresses zu Rom.

Meine Herren! Als das Organisationscomité unserer Section mir die ehrenvolle Aufgabe stellte, ein Referat für unsere Sitzung vorzubereiten, wählte ich ohne Zögern als Thema die Lichenfrage.

Ich glaubte mit demselben gerade für einen internationalen Congress eine gute Wahl zu treffen, da es sicherlich sehr erspriesslich sein würde, von den Vertretern der verschiedenen Schulen und Nationen den Austausch ihrer, wie bekannt, so vielfach differirenden Anschauungen hören zu können.

Heute, im Anblick meiner XIV Thesen, fürchte ich, dass die Aufgabe, vor die ich mich und auch Sie gestellt habe, eine gar zu grosse und umfangreiche sein wird; es scheint mir kaum möglich in der kurzen Frist einer Sitzung die Fülle der interessanten allgemeinen wie Detailfragen zu erledigen, die unser Thema: „Die Lichenfrage“ in sich birgt.

Ein Theil unserer Aufgabe — der Lichen ruber — hat zwar bereits auf dem Pariser Congress und seitdem in einer sehr grossen Anzahl von Vorträgen und Abhandlungen eine eingehende Würdigung erfahren, eine vollkommene Uebereinstimmung aber ist noch immer nicht erzielt worden, wenn auch für mich als bleibendes Resultat, wie ich vorwegnehme, all

dieser Verhandlungen geblieben ist die Anschauung, dass ein fast verloren gegangenes Krankheitsbild: die Pityriasis rubra pilaris Devergie's wieder als morbus sui generis anzuerkennen sei. Diesen Theil der Lichenfrage werden wir daher hoffentlich heute kurz erledigen können, während beim Lichen ruber selbst wesentlichere Differenzen zu besprechen sein werden.

Bedeutend wichtiger aber scheint mir die Discussion derjenigen „Lichen"erkrankungen, welche wir als die „Lichenformen der alten Autoren" bezeichnen. Auch hier ist es ein Verdienst unserer französischen Collegen, diese Discussion angeregt zu haben, und ich gebe gewiss einem allgemein empfundenen Gefühl der Trauer Ausdruck, wenn ich zu Beginn dieser Besprechung des schmerzlichen Verlustes gedenke, den die dermatologische Wissenschaft durch das Hinscheiden unseres verehrten Collegen und Freundes Vidal erlitten hat. —

Gestatten Sie mir jedoch, ehe ich in die Besprechung der in Ihren Händen befindlichen Thesen und der Einzelfragen eingehe, zwei allgemeine Gesichtspunkte kurz zu behandeln.

Zu welchem Zwecke beschäftigen wir uns eigentlich so intensiv mit der Classificirung und Nomenclatur der einzelnen Dermatosen? Ist es nicht ganz gleichgiltig, ob der Eine den, der Andere einen anderen Namen für ein Krankheitsbild wählt, wenn man nur über das Wesen der Krankheit sich verständigt hat?

Aber eben diese Verständigung zwischen den einzelnen Autoren, speciell wenn sie verschiedenen Schulen und Nationen angehören, ist durch die verschiedene Nomenclatur ungeheuer erschwert; muss man doch bei einer ganzen Anzahl von Hautkrankheiten — die „Lichenformen" der alten Autoren sind dafür ein classisches Beispiel — immer eine Serie von Namen womöglich mit Hinzufügen der Autoren aufzählen, um verständlich zu machen, was man selbst mit der Bezeichnung irgend eines Falles im Sinne hat. Also schon zum Zwecke einer leichteren Verständigung haben derartige Nomenclatur- und System-Studien gewiss einen grossen Werth.

Ferner aber ist der gewählte Name meist ein kurzer Ausdruck der Auffassung, welche der einzelne Autor von der betreffenden Krankheit hat, und daher bedingt jeder Systema-

tisirungsversuch eine Menge von Arbeiten über Aetiologie, über Pathogenese, über pathologisch-anatomische und physiologische Verhältnisse im Entstehen uud Ablauf jeder Krankheit, Studien, welche dem tieferen Verständniss jeder einzelnen Krankheit sicherlich zugute kommen.

Den wesentlichsten Zweck unserer Systematisirungsversuche sehe ich in den Vortheilen, welche dem Lehrer wie dem Lernenden aus einem System erwachsen. Wer bereits über vollkommene Kenntnisse aller Einzelheiten jeder Hautkrankheit verfügt, für den ist ein System allerdings ganz überflüssig. Wie schwer ist es aber, ohne ein solches, oder umgekehrt ausgedrückt, wie sehr erleichtert wäre unsere Aufgabe, Anfänger in die Dermatologie einzuführen, wenn man im Stande wäre, von vornherein durch Zusammenfassung verschiedenartiger Krankheitsbilder zu grossen Gruppen einen orientirenden Faden in dem Wirrwar der sich dem Auge aufdrängenden Formen zu geben? Von diesem didaktischen Standpunkte aus also möchte ich glauben, dass so energisch wie möglich an der Ausarbeitung eines guten Systems gearbeitet werden müsse.

Und wie soll dieses didaktische System aufgebaut werden? Von den Meisten wird die Auffassung vertreten, es müsste durchaus ein einheitlicher Gesichtspunkt und zwar der aetiologische, dem gesammten System der Hautkrankheiten zu Grunde gelegt werden, und weil dies zur Zeit unmöglich ist wegen unserer Unkenntniss der Aetiologie bei so vielen Dermatosen, so erklären sie jeden Versuch, ein System aufzustellen, für verfehlt. Ich kann mich dieser Argumentation nicht anschliessen. Ich stelle mich auch hier vollkommen auf den Standpunkt: wie machen wir es in der Klinik, wenn wir Dermatologie, wenn wir Diagnosticiren lehren und lernen wollen?

Beginnen wir wirklich sofort und ohne jede Ueberlegung mit ätiologischen Untersuchungen? Nein, wir machen uns zuerst an die Beurtheilung des objectiven Hautbildes. Wir beschreiben die Hautveränderungen mit allen Details der Farbe, Consistenz, Oberflächenbeschaffenheit, Form, Stellung der einzelnen Gebilde zu einander, wir suchen fest-

zustellen, ob sie primär der eventuellen Krankheitsursache und dem eigentlichen Krankheitsvorgange entstammen oder ob secundäre und nur indirect wirkende Momente einzelne Veränderungen auf der Haut hervorgebracht haben. Wir betrachten die Localisation und versuchen dieselbe aus innerlichen oder äusserlichen Momenten zu erklären. Stets also ist es das Bild der objectiven Hautveränderungen, welches den Ausgangspunkt unserer Betrachtungen gibt.

Aus den beobachteten Symptomen und ihrem Ablauf suchen wir dann einen Rückschluss auf den pathologischen Vorgang und womöglich auf die Genese desselben zu ziehen und wir bemühen uns mit Zuhilfenahme aller möglichen feineren Methoden: histologischer, bakteriologischer, experimenteller, chemischer etc. die Ursache direct nachzuweisen.

Gelingt es diese ätiologische Basis zu finden, so wird nicht nur das Verständniss der ganzen Krankheit mit einem Schlage erschlossen, — und daher wird alle wissenschaftliche Forschung das Aufsuchen der Aetiologie in erster Reihe zur Aufgabe haben — wir verwenden die Feststellung der Aetiologie auch für die Diagnose bei denjenigen Krankheiten z. B. Gonorrhoe, bei denen wir durch klinische Erfahrung gelernt haben, dass die Gonococcenuntersuchung der einfachste, bequemste und sicherste Weg zur Diagnose ist.

Bei anderen Krankheiten aber, z.B. Scabies, Mycosis tonsurans verzichten wir, obgleich wir deren Aetiologie aufs Genaueste kennen, je geschulter wir in der Diagnostik werden, entweder ganz auf die ätiologische Untersuchung, begnügen uns mit der Beurtheilung der cutanen Affectionen oder wir machen mit dem Nachweis der Milben, der Pilze, nur die Probe aufs Exempel. Jedenfalls bleibt die haut-klinische Beurtheilung das Wesentliche und Leitende in der Untersuchung wie Beurtheilung des einzelnen Falles und darum glaube ich, muss ein didaktisch-praktischen Zwecken dienendes System von den klinischen Hautsymptomen ausgehen. Dass ich dabei nicht an das alte Willan'sche Efflorescenzensystem denke, brauche ich wohl nicht besonders zu betonen. Selbstverständlich werden wir überall der Kenntniss der Entwicklungsstadien der Efflores-

cenzen, der Art der Verbreitung und des Wachsthums u. s. w. Rechnung tragen.

In anderen Fällen werden wir den Schwerpunkt der Betrachtung legen auf den pathologischen Vorgang: Entzündung, vasomotorische Vorgänge u. s. w., welcher einzelne Efflorescenzen oder diffusere Alterationen bildet oder sie charakteristisch auszeichnet.

Kurz, verschiedene Gesichtspunkte werden es sein, welche bei den einzelnen Gruppen der Hautkrankheiten für Classificirung und Zusammenfassung massgebend sein werden, wenn auch darunter der principielle Gesichtspunkt: ein einheitliches System aufzustellen, verloren geht.

Der Mitbetheiligung des Gesammtorganismus wird dabei natürlich eine grosse Bedeutung zukommen. Es frägt sich nur, wie weit es uns gelingt, diesen Zusammenhang zu beweisen. Wo wir die Dermatose nur als ein coordinirtes Glied in einer Reihe von mannigfachen Organleiden erkennen (z. B. beim Scharlach), werden wir die allgemeine Infection in den Vordergrund der Betrachtung stellen. Wo wir die directe Abhängigkeit der cutanen Manifestationen von anderen primären localen Affectionen z. B. der Nerven (Zoster) oder primären Constitutionserkrankungen (Purpura-Gruppe) nachweisen, werden wir diesen Gesichtspunkten direct Rechnung tragen.

Es wäre aber übertrieben, und ich möchte sagen, für die weitere Entwicklung der Dermatologie schädlich, wollten wir beispielsweise beim Eczem, bei der Akne uns bei einer ähnlichen Auffassung beruhigen.

Wir wissen so gut wie nichts von einem directen Zusammenhang dieser Hautaffection mit Allgemein-Erkrankungen. Wir haben nur eine allgemeine vage Vorstellung davon, dass Ernährungs-, Circulations-, Innervations-Anomalien bald disponirend, bald verschärfend, bald Heilung verzögernd mitwirken, wobei wir sehr oft nicht einmal im einzelnen Falle wissen, was Ursache und was Wirkung ist.

So wenig wir also den Zusammenhang von cutanen Erkrankungen mit allgemeinen Körperzuständen vernachlässigen dürfen, so wenig dürfen wir bei Hautkrankheiten die Bedeutung der cutanen Erkrankungsform unterschätzen. Diese ist

und bleibt der Ausgangspunkt für unsere wissenschaftliche und praktisch-diagnostische Arbeit.

Ich habe diesem Gesichtspunkt: das cutane Krankheitsbild in erster Reihe allen Classificirungsversuchen zu Grunde zu legen, vor unserer heutigen Discussion umso nachdrücklicher betonen wollen, als gerade in diesem dermatologischen Capitel in den letzten Jahren von unseren französischen Collegen Brocq, Jacquet, Hallopeau u. s. w. ein anderer Weg eingeschlagen wurde. Sie wollten nicht nur für die ganze Lichengruppe, sondern für alle pruriginösen Affectionen und für einen Theil der von uns als Eczeme bezeichneten Dermatosen die nervösen Erscheinungen als primär und ausschlaggebend für Classificirung und Nomenclatur und damit für die wissenschaftliche Auffassung hinstellen.

Jacquet speciell war es, der immer von Neuem den Satz aufstellte: „Ce n'est l'éruption qui est prurigineuse, c'est le prurit, qui est éruptif. La hierarchie des symptomes loit être renversée.“ Und Hallopeau sagt gar: „L'aspect des élements éruptifs n'a qu'une importance secondaire.“

Auch Brocq vertrat — freilich stets reservirter und vorsichtiger — eine Zeit lang diese Anschauungen, in der letzten Zeit hat er jedoch in energischer Weise betont, wie verkehrt es sei über den für die Beurtheilung einer Krankheit gewiss wichtigen allgemeinen und constitutionellen Erscheinungen das typische Bild der Hauterkrankungsformen zu vernachlässigen.

„Die lésion éruptive ist ein Element von erster Bedeutung in der Constitution der Dermatosen, ohne dasselbe verlieren wir uns in ein Chaos, welches ebenso traurig wäre, wie das, wenn man sich einzig und allein an die Hautefflorescenz halten wollte.“ So nähert er sich wieder meinem und damit dem alten Hebra'schen Grundgedanken: Für die Beurtheilung einer Hautkrankheit kommt in erster Reihe in Betracht das objective Bild der Hautveränderungen. Damit acceptiren wir freilich ganz und gar nicht alle Einzelheiten des Hebra'schen Systems. Denn die Verwerthung aller neueren ätiologischen, histologischen, allgemeinpathologischen Erfahrungen über die Entstehung und Beschaffen-

heit so vieler cutaner Processe bedingt naturgemäss viele, und zum Theil einschneidende Modificationen.

These I. Der Name Lichen ist einzig und allein für die als Lichen ruber benannte Hautkrankheit beizubehalten.

Meine erste These setzt sich in Widerspruch mit der von Hebra-Kaposi aufgestellten Nomenclatur. Von ihnen finden wir als Lichen bezeichnet sowohl den Lichen scrophulosorum wie den Lichen ruber, während wir nur den Lichen ruber so benannt wissen wollen; und doch glaube ich ganz und gar gerade im Sinne der Kaposi'schen Definition des Lichen zu handeln. Denn auch wir wollen wie Hebra und Kaposi als Lichen nur jene Krankheitsform bezeichnen, „bei der Knötchen gebildet werden, die in typischer Weise bestehen und im ganzen chronischen Verlauf keine weitere Umwandlung zu Efflorescenzen höheren Grades d. i. Bläschen oder Pusteln erfahren, sondern als solche sich wieder involviren." Wenn aber in der That erreicht werden soll, was Kaposi und wir Alle als ein ganz besonders hervorragendes Verdienst Hebra's feiern, nicht nur die physikalischen Erscheinungen zu benennen, sondern einen Krankheitsbegriff zu schaffen, so ist die Hebra'sche Zusammenfassung des Lichen scrophulosorum und Lichen ruber sicherlich zu weitgehend. Denn diese beiden Knötchenerkrankungen haben nur die physikalischen Erscheinungsformen gemeinsam. Ich schlage demgemäss vor — und ich befinde mich in dieser Beziehung in Uebereinstimmung mit v. Dühring — die Bezeichnung Lichen nur für die als Lichen ruber bezeichneten Hautkrankheiten zu verwenden und für Lichen scrophulosorum einen anderen Namen aufzustellen.

Selbstverständlich fällt damit auch die von Vidal vertretene Anschauung, den Namen Lichen wieder einzuführen für eine Anzahl papulöser Erscheinungsformen, die die Wiener Schule mit Recht schon von der Lichengruppe getrennt und anderen Krankheiten zugezählt hatte. Ich sage mit Recht, denn die Vidal'schen Lichenefflorescenzen sind nicht im ganzen Verlauf Knötchen, sondern erleiden schon im normalen

Verlauf eine Umwandlung in andere Efflorescenzenformen. Auch halte ich, wie ich später darlegen werde, einen Theil der Lichenformen Vidal's nur für ein Vorstadium eczematöser Krankheitsformen.

Vom Standpunkt der rein physikalischen Efflorescenzenbeschreibung würde auch der Namen Lichen syphiliticus und Lichen pilaris, eventuell auch Lichen urticatus gerechtfertigt erscheinen. Da wir aber so weit als möglich für die Nomenclatur und eine sich daran anschliessende Systematisirung das Wesen der Krankheit, die Aetiologie oder den pathologisch-anatomischen oder pathologisch-physiologischen Process zu Grunde legen, so ergibt sich wohl ohne Widerspruch die in den Thesen V, VII und VIII (siehe später) aufgestellte Bezeichnung.

Eine eingehendere Besprechung erfordern die Thesen II und III, welche sich mit dem Lichen ruber und der Pityriasis rubra pilaris beschäftigen.

Sie lauten: II. Der Lichen ruber tritt in zwei Hauptformen auf, welche als Lichen (rub.) planus (Wilson) und Lichen (ruber) acuminatus zu bezeichnen sind.

Alle übrigen unter anderen Namen beschriebenen Eruptionsformen sind Modificationen eines dieser Haupttypen.

III. Die Pityriasis rubra (Devergie-Besnier) ist ein morbus sui generis und eine Form der Keratonosen, d. h. der mit essentiellen Verhornungsanomalien einhergehenden (erworbenen) Krankheiten.

Ueber die Auffassung des Lichen planus Wilson sive Lichen ruber planus bestehen wohl keine wesentlichen Differenzen. Diese Krankheitsform gehört zu den bestcharakterisirten Hautkrankheiten, die wir überhaupt kennen. Die Zahl der typischen Fälle ist so gross, das klinische Bild so gut fixirt, dass einzelne seltene Entwicklungs- und Verlaufsformen — neben denen übrigens fast stets die typischen Efflorescenzen vorhanden sind — also die annulär-serpiginösen, pemphigoiden, keratoiden, ver-

rucösen atrophisirenden Lichenformen wohl allseitig nur als atypische, für die Gesammtbeurtheilung nebensächliche Abarten der Wilson'schen Krankheit angesehen werden.

Ebensowenig vermag ich in der bald mehr localisirten, bald mehr universellen Localisation oder in der verschiedenen Schnelligkeit der Eruption wichtige, zur Bildung von Unterarten Anlass gebende Differenzen zu sehen.

Daneben freilich gibt es Fälle, die vor der Hand kaum zu rubriciren sind und deren Zutheilung zum Lichen ruber fraglich ist, wenn auch, sowohl der typische Begriff „Lichen" wie „ruber" im Krankheitsbilde vorhanden ist. So zeige ich hier die Abbildung eines Falles, den ich voriges Jahr auf der Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte, [1]) ein Fall wesentlich ausgezeichnet durch die einer Lichenoideneruption nachfolgenden Pigmentverluste. Die eigentliche Eruption war zwar kein Wilson'scher Lichen planus, aber doch ein „Lichen ruber", da zu allen Zeiten der Erkrankung nur Knötchen ohne weitere Umwandlung zu Efflorescenzen höheren Grades existirten. In der Literatur habe ich nur eine ähnliche Beobachtung von Hallopeau gefunden (Annales de Dermatologie 1891 pag. 1008), doch bin ich nicht sicher, ob sein Fall mit dem meinigen identisch ist. [2])

Sodann habe ich in den letzten Monaten 2 Fälle gesehen, die ich in keiner systematisirten Krankheit unterbringen kann, Fälle, die eine Mischung von „Lichen"efflorescenzen und „Psoriasis"-Abschuppung und Färbung aufwiesen. Den einen Fall verdanke ich der Demonstration meines Freundes Jadassohn, der andere kam erst wenige Tage vor meiner Abreise zur Aufnahme in die Klinik.

Sehr erschwert wird in solchen unklaren und im Verlauf noch nicht bis zu Ende verfolgten Fällen, speciell da, wo es sich um Flächenerkrankungen handelt, die Erkenntniss durch die Erscheinungsformen, welche Besnier-Brocq als Lichenification bezeichnen, d. h. jene entzündlich-hyperämischen Verdickungen der obersten Hautbindegewebsschichten mit vollkom-

---

[1]) Der Fall wird später ausführlich publicirt werden.

[2]) In der Discussion erklärte Hallopeau die gänzliche Verschiedenheit seiner Beobachtung von der meinigen.

mener Erhaltung der Richtungs- und Spannungslinien. Die Schwierigkeit wächst besonders dadurch, dass, wie Besnier-Brocq vielleicht mit Recht behaupten, derartige Lichenificationen sowoh primär (d. h. als Product der Krankheit selbst), als auch secundär (als Producte des Kratzens oder sonstiger erst indirect durch die eigentliche Krankheit bedingter Einwirkungen) sich einstellen können.

Die mikroskopische Untersuchung führt in allen diesen typischen Lichen- wie lichenoiden Fällen trotz aller Detailstudien nicht weiter. Auch die Frage, ob die primäre Alteration im Epithel oder in den im Bindegewebe sitzenden entzündlichen Processen zu suchen sei, ist nicht aufgeklärt. Mit der einfachen Constatirung eines entzündlichen Processes ist um so weniger etwas gefördert, je mehr wir qualitativ differente Formen dessen, was wir als Entzündung bezeichnen, kennen lernen. Kaposi nimmt zwar besondere ernste und specifische Ernährungsstörung, eine besondere Art der degenerativen Metamorphose des Entzündungsprocesses, der Auswanderung und Proliferation von Zellen der Cutis und Epidermis an. Ich muss aber ehrlich gestehen, dass ich von all diesen Befunden bisher weder beim echten Lichen ruber noch bei verwandten Knötchenformen etwas habe entdecken können.

So sind wir denn auf die klinischen Erscheinungen angewiesen. Unter diesen aber möchte ich unter allen Umständen und mit allem Nachdruck das auf der Haut sich abspielende Krankheitsbild als das erste und wesentlichste Glied hinstellen, welches wir der Auffassung und für eine Systematisirung zu Grunde legen müssen. Die Form der Hauteruption ist in erster Reihe zu berücksichtigen. Von der Aetiologie wissen wir nichts und so wenig ich die grosse Bedeutung der nervösen Symptome im klinischen Complex leugnen will, so werden wir wohl weder Jacquet, der von einer névrose Wilsonienne spricht, noch Hallopeau zustimmen, noch selbst der viel vorsichtiger formulirten Aeusserung Brocq's, der für die Auffassung des Lichen ruber planus 2 Elemente aufstellt, die zwar oft intim vereinigt sind, die aber auch getrennt sein können:

1. einen fast immer stark ausgebreiteten Grad von nervöser Erregbarkeit und cutaner Neuropathie und

2. die Hauteruption selbst.

Auch reihte er den Lichen ruber als VIII. Classe seinen Neurodermien und Neurodermitiden ein.

Von anderen Seiten hat man die nervöse Natur des Lichen ruber durch die Localisation in peripheren Nervengebieten oder durch halbseitiges Auftreten oder die allgemeine neuropathische Disposition einzelner Lichen ruber-Kranker erweisen wollen. Dem gegenüber ist aber wohl festzuhalten:

dass die Hauteruption selbst, speciell die Art der Efflorescenz beim Lichen ruber ganz unabhängig ist sowohl von dieser in einzelnen Fällen vielleicht auffallenden Localisation, wie von irgend einer Disposition und allgemeinen Krankheitszuständen der Patienten. Irgend ein bestimmender directer oder indirecter Einfluss all dieser Momente auf die Hauterkrankung kann nicht angenommen werden, sie allein ist als charakteristisches Merkmal der Diagnose und Classificirung zu Grunde zu legen.

Kurz bemerken will ich, dass neben den sensiblen in einzelnen Fällen auch vasomotorische Erscheinungen zur Lichen ruber Eruption sich gesellen, sei es dass typische Urticaria zwischen den Lichen ruber-Efflorescenzen besteht, sei es dass die Lichen ruber-Efflorescenzen selbst eine Art von urticarieller Schwellung aufweisen.

Dem Lichen ruber planus stellen wir gegenüber einen Lichen ruber acuminatus, wobei wir jedoch betonen, dass wir uns weder strict an die Beschreibung des alten Hebra noch viel weniger an die neuere Definition Kaposi's der von ihm so genannten Fälle anklammern, denn es scheint ganz zweifellos, dass beide Autoren ganz verschiedene — nur durch die acuminirte Form der gerötheten Efflorescenzen zusammengefügte — Krankheiten beschrieben haben, von denen wir für einige wenige die Zusammengehörigkeit mit dem Lichen ruber planus, für die meisten andern eine solche mit der Pityriasis rubra pilaris reclamiren müssen.

Die letzteren Fälle scheiden eo ipso aus der uns jetzt beschäftigenden Betrachtung aus; denn meiner Ueberzeugung

nach muss die Devergie'sche Krankheit als eine eigene gesonderte Dermatose anerkannt werden. Ebenso nachdrücklich glaube ich aber betonen zu müssen, dass es eine acuminirte lichenoide entzündlich-hyperämische Dermatose gibt, die als Lichen ruber-Fälle in eine Classe mit dem Lichen ruber planus zu vereinigen sind.

Die Zusammengehörigkeit der „planus" und „acuminatus"-Gruppe zu einer Classe sehe ich:

1. In dem beiden Formen gemeinschaftlichen, deutlich entwickelten Entzündungsprocess bei der Bildung der Efflorescenzen; quantitativ und qualitativ beiden Affectionen analog, typisch different dagegen von den minimalen, kaum angedeuteten Entzündungsvorgängen bei der Pityriasis rubra pilaris.

2. In dem in manchen Fällen beschriebenen Vorkommen von planus und acuminatus-Efflorescenzen an demselben Fall, Beobachtungen, die ich hier registrire, ohne aber ein besonderes Gewicht auf sie legen zu wollen.

3. In der Analogie der Allgemeinerscheinungen, welche zwar in typischen Fällen jeder Einzelart graduell sehr verschieden ausgebildet sind, sich aber in schweren Fällen der Planusform und in milden Fällen der Acuminatus-Form einander sehr nähern. Und weil es auch bei typischen Lichen-planus-Erkrankungen so hochgradig ausgebildete nervöse Erscheinungen: Jucken, Allgemeinerregtheit, Schlaflosigkeit, Depression, Frösteln und Hitzegefühl, allgemeines Daniederliegen der Körperkräfte und des Appetits u. s. w. gibt, dass diese Fälle mit demselben Recht den Namen: „neuroticus" verdienen, wie die unter demselben Namen von Unna beschriebenen (von uns zum Acuminatus gerechneten) Beobachtungen, deshalb halte ich die Bezeichnung „neuroticus" für unzweckmässig, um die beiden Formen von einander zu unterscheiden.

4. In der für beide Formen gleichmässigen Wirksamkeit des Arsens.

Total different aber ist beim Lichen planus einer-, beim Lichen acuminatus andererseits die Hautaffection, in Acuität des Entstehens, in Form der Efflorescenzen, in Schnelligkeit der Verbreitung und der Entwicklung von Infiltraten und Desquamationen. Die von Dühring behaupteten vielen Uebergänge

der Hauterkrankungsformen vom Lichen neuroticus Unna zum universellen Lichen (planus) kann ich nicht zugeben, sofern es sich bei Dühring's „neuroticus"-Kranken um acuminirte Lichenformen gehandelt haben sollte. Die Plaques bei Lichen planus sind ebenso verschieden von den Plaques beim Lichen acuminatus wie das einzelne Planusknötchen von der einzelnen Acuminatusefflorescenz.

Kurz, ich halte es für richtiger, die beiden Lichenformen nach dem objectiven Bilde der Hauterscheinungen gegenüberzustellen und zu benennen als nach dem Grade der Allgemeinerscheinungen.

Deshalb bleibe ich — ich möchte fast sagen: trotz Kaposis Stellung in dieser Frage — bei der Bezeichnung acuminatus, weil sie genügend dem Bedürfniss, diese Lichen ruber-Formen als eigene Form dem Planus gegenüberzustellen, entspricht.

Gut ist der Name nicht, weil Kaposi sich immer noch darauf steift: sein Lichen ruber acuminatus sei identisch mit der Pityriasis rubr. pilar., und weil durch die Identificirung der Bezeichnung: L. r. acuminatus mit der Kaposi'schen Auffassung leicht Confusion angerichtet werden kann.

Unser Lichen ruber acuminatus ist nicht der Kaposi'sche, sondern eher der echte Hebra'sche Lichen ruber.

Mag man aber über die Nomenclatur dieser acuminirten Lichenform denken, wie man wolle, darüber kann kein Zweifel meines Erachtens herrschen, dass sie als eigene Krankheitsform existirt. Es genügt nicht zu sagen: „Kaposi's Lich. rub. acumin. ist Devergie-Besnier's Pityriasis rubra pilaris" — das ist für die meisten Fälle sicher — sondern man muss auch zu dieser kleinen seltenen Gruppe, die nicht Pityr. rubr. pilaris ist, Stellung nehmen. —

Auf die Pityriasis rubr. pilar. selbst möchte ich nach den zahlreichen Mittheilungen über dieselbe in den letzten Jahren nicht eingehen, wenn ich auch glaube, dass in einzelnen Punkten wohl die Besnier'sche Beschreibung, der wir die Wiedereinführung der Devergie'schen Krankheit verdanken, modificirt werden müsse. Speciell kann ich nicht verhehlen, dass ich

eine grosse Schwierigkeit finde in der scharfen Abtrennung der Pityriasis rubra pilaris von der alten Wilson'schen Folliculitis rubra, Keratosis (Hyperkeratosis follicul.) Kaposi's, Xérodermie pilaire erythémateuse Besnier's, Keratosis pilaris rubra Brocq's.

Getrennt hat man diese beiden Dermatosen eigentlich nur auf Grund der Thatsache, dass man bei der Pityriasis rubra pilaris die Mitbetheiligung der Hand- und Fusssohle für mehr oder weniger charakteristisch erklärte, während diese bei der Keratosis pilaris vollkommen fehlen solle. Wenn ich aber einen Fall sehe, der im 4., 5. Lebensjahre beginnende typische folliculäre erythematöse Keratosen aufweist mit typischen zur Atrophie führenden Efflorescenzen sowohl an den Augenbrauen wie an sehr zahlreichen Follikeln des ganzen Körpers, mit sonst typischem Verlauf und sonst typischer Localisation, dabei aber ausgebildete desquamirende rothe Verdickungen der Handteller und Fusssohlen, wie soll ich da die Grenze zwischen den beiden Dermatosen ziehen?

Zu den Thesen IV, V, VI, VII, VIII habe ich wenig hinzuzusetzen. Diese Thesen behandeln meist mehr Fragen der Nomenclatur als der wissenschaftlichen Auffassung der bezeichneten Hautaffectionen.

These **IV.** lautet: Einzelne zur Zeit als Psorospermosen gedeutete lichenoide Eruptionen sind vorläufig noch den Keratonosen zuzurechnen.

In der That bin ich von der Psorospermosennatur der unter diesem Namen beschriebenen Knötchenaffectionen durchaus nicht überzeugt. Freilich finden sich eigenartige Verhornungsprocesse speciell bei der von Darier beschriebenen Dermatose, aber weder die klinische Beobachtung gibt einen Anhaltspunkt für die infectiöse Natur dieser Erkrankung, noch kann ich mich der Deutung der mikroskopisch als Psorospermien aufgefassten Gebilde anschliessen. In Uebereinstimmung mit den meisten neueren Autoren glaube ich die Darier'sche Krankheit als eine eigenartige Keratosis follicularis auffassen zu müssen.

These **V.**: Der Lichen pilaris ist eine angeborne Hyperkeratose und besser als Keratosis pilaris zu bezeichnen.

These **VI** behandelt den sogenannten Lichen scrophulosorum: Der Lichen scrophulosorum ist eine meist parafolliculär sitzende Knötchenbildung, deren tuberculöse Natur möglich, bisher aber nicht mit Sicherheit nachgewiesen ist. Ich schlage vorläufig den Namen „Scrophuloderma miliare“ für diese Dermatose vor.

Der Name Scrophuloderma präjudicirt einerseits nicht eo ipso, dass die Hautaffection selbst tuberculöser Natur ist, kennzeichnet andrerseits den nahen Zusammenhang des Hautleidens mit demjenigen Zustand, welchen wir als Scrophulose zu bezeichnen gewohnt sind.

Vor der Einführung des Wortes „tuberculös“, sei es im Hauptwort (Tuberkuloderma oder Tuberkulosis cutis), sei es im Adjectivum, glaube ich Abstand nehmen zu müssen, weil der absolut sichere Beweis von der tuberculösen Natur dieses Hautleidens noch nicht geführt ist. Alle Inoculationsversuche, auch neuere Jadassohns, sind negativ ausgefallen. Andrerseits halte ich auf Grund des Jacobi'schen Befundes (Tuberkelbacillus) und auf Grund von Beobachtungen nach Tuberkulininjectionen es für wahrscheinlich, dass wir es mit einem tuberculösen Leiden zu thun haben. Aber offen ist diese Frage noch.

Die z. B. von v. Dühring vorgeschlagene Bezeichnung Perifolliculitis möchte ich nicht acceptiren, weil das peri- und parafolliculäre Gewebe zwar meist, aber durchaus nicht gesetzmässig der Sitz dieser knotigen Efflorescenzen ist.

These **VII**: „Der Lichen urticatus ist als Urticaria papulosa zu bezeichnen.“

Hierbei möchte ich nur bemerken, dass ich nach wie vor an der seit Jahren von mir vertretenen Auffassung über das Zustandekommen der Urticaria — und zu dieser gehört das sogenannte acute Oedem — festhalte. Hyperämie wie Transsudation deute ich — entsprechend der bei Lingualisreizung auftretenden Hyperämie und gesteigerten Lymphbildung — als Producte einer vasodilatatorischen und capillar-secretorischen

Reizung, bei der möglicherweise eine Mitbetheiligung des musculösen und elastischen Apparates der Haut insofern vorhanden ist, als durch deren Contraction der Abfluss der gesteigerten Lymphmenge verhindert wird. Die Steigerung der Lymphsecretion scheint mir, nach Heidenhains Vorgang, nicht als einfache physikalische Transsudation, sondern als ein Secretionsvorgang gedeutet werden zu müssen.

These **VIII**: Der Lichen syphiliticus ist als Syphiloderma milio-papulosum zu bezeichnen. Trotz des fast regelmässigen Befundes von Riesenzellen ist dasselbe nicht als eine Mischform von Tuberculose mit Lues aufzufassen.[1])

Die zweite Gruppe der Lichenerkrankungen, zu denen ich mich jetzt wende, ist auffallenderweise in Deutschland wenig zum Gegenstande der Discussion gemacht worden, während die Pariser Dermatologen, in erster Reihe Vidal, nach ihm Besnier, Brocq, Jacquet, Hallopeau und Andere in sehr zahlreichen Mittheilungen und Demonstrationen die Frage erörterten, ob nicht doch die Lichenformen der alten Autoren, Bazin, Cazenave u. s. w. im System der Hautkrankheiten wieder als eigene Gruppe zum Ausdruck kommen sollen.

Es ist leider unmöglich, so ausführlich, wie es vielleicht erwünscht und nothwendig wäre, diese ganze Frage zu erörtern. Die nachfolgend formulirten Sätze müssen genügen, um wenigstens meinen Standpunkt in dieser Angelegenheit zu kennzeichnen und der Debatte eine bestimmte Grundlage zu geben.

These **IX**: Der Lichen simple aigu Vidal ist neben der Prurigo-Hebra einer gemeinschaftlichen Gruppe von Angio-Sensibilitäts-Neurodermien einzuordnen und als Prurigo temporaria (Tommasoli) oder simplex (Brocq) zu bezeichnen.

Der Lichen simple aigu ist die einzige Lichenform der französischen Autoren, die in Ver-

---

[1]) Einer persönlichen Mittheilung C. Pellizari's verdanke ich dessen dahin gehende Auffassung, dass es sich bei diesem Syphiloderma um ein Syphilid bei scrophulös tuberculösen Individuen handeln möchte. Ich selbst habe meine Fälle auf diesen Zusammenhang bisher nicht geprüft.

bindung mit der Hebra'schen Prurigo gebracht werden kann. Der Name „Prurigo" soll reservirt bleiben für diejenigen Dermatosen, in denen starker Juckreiz (Sensibilitäts-Neurose) mit ausgeprägter vaso-dilatatorischer Transsudation und entzündlicher Veränderung der papulösen Efflorescenzen sich combiniren.

Deshalb sind zu trennen von dieser Classe:

1. sowohl die Urticaria wegen Fehlens der oberflächlichen entzündlichen Hautalterationen (obwohl gerade sie den Prurigo-Formen am verwandtesten ist), wie

2. die Pruritusformen wegen Mangels der vasomotorischen Neurose und der oberflächlich entzündlichen Efflorescenzenbildung.

X. Ebenso wenig gehören hierher (wegen Fehlens der vasomotorisch-transsudativen Erscheinungen) der Lichen simple chronique (Vidal) (Brocq's Neurodermitis chronica circumscripta) wie der Lichen polymorphe mitis Vidal; beides sind meist papulös beginnende (Pseudo-Lichen, Tommasoli) meist confluirende (Lichenification) leicht ekzematös werdende (Ekzematisation) stark juckende Dermatitisheerde, die am besten als eigene Gruppe in die Ekzemclasse einzuordnen sind.

Die von Besnier für diese Affectionen gewählte Bezeichnung „Prurigo diathésique" halte ich für ungeeignet, weil eben die Prurigo eine ganz andere (der Urticaria verwandte) Krankheit ist.

XI. Unter den von Vidal als Lichen polymorphe ferox bezeichneten Fällen befinden sich theils solche von besonders ausgeprägter Form der sub X beschriebenen Ekzem-Art, theils von wirklicher Prurigo-Hebra (mit starken ekzematösen Affectionen).

XII. Die „lichenoiden" Eruptionen des sogenannten Ekzema folliculare (Malcolm Morris) sind

wegen Mangels wirklich ekzematöser Erscheinungen im ganzen Krankheitsverlauf nicht dem Ekzem zuzuzählen, sondern als eine eigene Species der Folliculitiden aufzufassen.

XIII. Dagegen sind gewisse „lichenoide“ Eruptionen mit acut entzündlicher Entwickelung der Einzelefflorescenzen, schnellem Confluiren zu infiltrirten und nässenden Ekzemen als papulöse und folliculäre Formen den Ekzemen zuzurechnen.

XIV. Natürlich gibt es Mischformen und Uebergänge aller der ebengenannten Typen, sowie „neue“ Formen, deren Systematisirung im einzelnen Falle schwierig und strittig, zur Zeit sogar ganz unmöglich ist.

Als Grundlage für die Systematisirung solcher Eruptionen ist festzustellen:

1. Welche Rolle spielt im Auftreten und Ablauf der Krankheit, wie im klinischen Bilde überhaupt der Juckreiz (Sensibilitäts-Neurose)?

2. Ist eine urticariaartige, vasomotorische Transsudation charakteristisch für die Form, Art und Schnelligkeit des Auftretens sowohl der Einzelefflorescenzen wie der gesammten Hautveränderung?

3. Sind entzündliche Processe vorhanden und — wenn das der Fall ist — sind sie wesentlich und primär für die Entwicklung wie den Ablauf der Einzelefflorescenzen, oder sind die im Verlauf der Hautaffection eventuell sich einstellenden entzündlichen Vorgänge secundär, namentlich in Folge des Kratzens, aufgetreten?

Auf die Schilderung der einzelnen Formen kann ich in diesem Kreise sicher verzichten. Ihnen Allen sind aus Vidal's, Besnier's, Brocq's, Tommasoli's Arbeiten, sowie aus den zahlreichen Discussionen der Société francaise die Formen bekannt. welche diese Autoren in die neue Lichenclasse eingereiht wissen wollen. Wir wollen hier nur kurz

untersuchen, ob und wie weit wir der Vidal'schen Formulirung zustimmen können.

Dass wir den Namen Lichen nicht acceptiren, ist schon in These I zum Ausdruck gekommen. Wir haben dort bereits betont, dass, so sehr es uns auch richtig erscheint, dass man die äussere physikalische Form der Efflorescenzen zu Grunde lege, doch Vidal gegenüber festzuhalten sei. dass alle seine lichenoiden Formen nicht typische Knötchen in allen Stadien der Entwicklung seien, sondern überall — bald mehr bald weniger, je nach dem Krankheitsvorgang, welcher die Entstehung der Knötchen bedingt — eine Umwandlung in Bläschen erfolge. Das Knötchen ist also nur ein Stadium. Der Name Lichen kann also für diese Erkrankungsgruppe als wenig zutreffend erscheinen, was übrigens auch Brocq anerkennt.

Ich schliesse mich aber Vidal andrerseits insofern an, dass es Unrecht gewesen ist, diese ganze Classe von Hauterkrankungen den Ekzemen zuzurechnen. Ich unterscheide mich wieder von Vidal, indem ich nur eine seiner Formen, den Lichen acutus als eine besondere Classe herausheben zu müssen glaube, während ich seine 3 übrigen Lichenformen theils vorderhand zu den Ekzemen, theils zur echten Hebraschen Prurigo rechne.

Freilich ein allen zur Beobachtung gelangenden Fällen dieser Kategorien gerecht werdendes Classensystem können wir nicht bieten. Gerade bei dieser „Lichen“-Gruppe sieht man, dass scharfe Abgrenzungen zwischen vielen einzelnen Formen oft gar nicht aufzustellen sind. Der Uebergänge und Mischformen und Combinationen sind so viele und mannigfache, dass es kaum möglich oder geradezu willkürlich ist, festzustellen, wo in solch fortlaufender Kette von Erkrankungen die Scheidung in einzelne Gruppen vorzunehmen sei.

Auch in dieser Richtung sind es wieder die Arbeiten Brocq's, die ich mit ganz besonderer Freude begrüsse, obgleich ich soweit in der Verknüpfung der Dermatosen, wie er es thut, doch nicht gehen kann. Mir war es immer so vorgekommen, als wenn unsere französischen Collegen mit ganz besonderer Vorliebe einer etwas schematischen Classificirung zuneigten, während ich selbst in meinen privaten Versuchen,

ein System zu schaffen, schon lange mich überzeugt hatte, dass man über die Aufstellung grosser Hauptgruppen und über die Fixirung grösserer Gesichtspunkte, von denen aus man die einzelnen sich darbietenden Krankheitsformen beurtheilen solle, kaum hinauskommen würde.

Unter allen Umständen aber muss man, wie ich schon Eingangs betont und wie es auch Vidal im allgemeinen (wenn auch in einer mir nicht ganz zusagenden Weise) gethan hat, die in Rede stehende Krankheitsgruppe wesentlich nach dem cutanen Bilde beurtheilen und ordnen. Brocq und wesentlich Jacquet waren in verschiedenen Arbeiten zu dem Schluss gekommen, man müsse bei diesen Hautkrankheiten mehr die im Ablauf der Erkrankung geradezu typischen nervösen Vorgänge in den Vordergrund stellen derart, dass Brocq die pruriginösen Hauterkrankungen, die alten und die neuen Lichenformen direct in eine grosse Gruppe von Neurodermien und Neurodermitiden — in 7 Unterclassen getheilt — zusammenfasste.

Eine derartige zusammenfassende Betrachtung aller der auf inneren oder unbekannten Ursachen beruhenden juckenden Dermatosen würde auch ich in einem Lehrbuche als eigenes Capitel für sehr geeignet halten; es würde sicherlich dem Lernenden eine willkommene Uebersicht gewähren über all die verschiedenen Hauterkrankungsformen, in denen der Kranke als wesentlichste Beschwerden ein (nicht durch äussere Ursachen hervorgerufenes) Jucken in den Vordergrund stellt.

Ich kann mich aber nicht damit befreunden, das Jucken, wenn es auch das störendste und wesentlichste Symptom im klinischen Bilde darstellt, herauszugreifen und es als oberstes Princip für die Bildung einer grossen Krankheitsgruppe anzuerkennen.

Ist denn wirklich bewiesen, dass, wie Jacquet, Hallopeau u. s. w. meinen, das Jucken, die nervöse Alteration das primäre und schaffende im pathogenetischen Zustande ist?

Und selbst wenn wir das beweisen und für unsere theoretische Auffassung acceptiren könnten, wäre es wirklich gerechtfertigt und für die praktischen Zwecke der Diagnostik zweckmässig, das cutane Bild für irrelevant für die Krankheits-Auffassung zu erklären?

Gewiss nicht! Die Efflorescenzenformen sind ebensowenig das einzig entscheidende, wie sie ganz werthlos sind, und das ist die Basis, auf der sich die — wie mir scheint etwas künstlich construirten — Gegensätze der Wiener und Pariser Dermatologen sicher begegnen.

Wollen wir jetzt, zu unserer eigentlichen Aufgabe zurückkehrend, die betreffs ihrer Stellung im System strittigen Lichenarten Vidals charakterisiren, so können wir nur dann vorwärts kommen, wenn wir von bestimmten bereits fixirten Krankheiten oder Krankheitsbegriffen ausgehen.

In erster Reihe ist festzuhalten an dem von Hebra geschaffenen Krankheitsbilde der Prurigo. Mit Bezug hierauf habe ich den Eindruck, als wenn unsere französischen Collegen diesen Begriff nicht in der Schärfe auffassen, wie ihn Hebra dargestellt hat. Ich selbst glaube zwar auch nicht, dass für die Diagnose: Prurigo unerlässlich sei der Beginn im frühesten Kindesalter und eine absolute Unheilbarkeit, aber ich halte auf das strengste fest an dem objectiven, von Hebra geschaffenen Begriff einer mit absolut typischer Localisation einhergehenden Affection von eminent chronischem Verlauf, mit stärkstem Juckreiz, mit (Urticaria-artigen) vasomotorisch-transsudativen Vorgängen, welche zu diffuser teigiger Derbheit und Verdickung der gesammten Haut führen, und mit leicht zu Stande kommender Production oberflächlichster knötchenartiger Efflorescenzen, in denen es meist und sehr bald zur Entwicklung entzündlicher Processe von allerdings geringer Intensität kommt.

Zu diesen primären Erscheinungen gesellen sich leicht hinzu secundäre durch das Kratzen bedingte Veränderungen, deren Intensität theils von der Stärke und Dauer des Kratzens, theils von sonstigen die Entzündung steigernden Zufälligkeiten (Coccen-Invasion etc.) abhängen.

Freilich wird diese strenge Scheidung zwischen den geschilderten primären und secundären Erscheinungen, an der vom Standpunkt der Pathogenese aus sicher festzuhalten ist, im klinischen Bilde fast immer verwischt. Der Juckreiz

ist zu mächtig, als dass nicht fast jedesmal auch entsprechend die Effecte des Kratzens zur Beachtung und Entwicklung gelangten.

Halten wir nun dieses Bild fest und bezeichnen wir diese Krankheit mit dem Namen „Prurigo", so kann meines Erachtens höchstens noch eine einzige Affection diesem Prurigo mit gleicher Bezeichnung angegliedert werden, nämlich der Lichen acutus Vidals, und ich folge gern dem Beispiel Tommasoli's und Brocq's, welche diese Affection lieber mit dem Namen Prurigo acuta simplex temporaria bezeichnet wissen wollen.

Den Namen Prurigo für dieses Hautleiden und seine Verknüpfung mit der Prurigo-Hebra halte ich deshalb für berechtigt, weil auch diese Efflorescenzen die urticariaartige vasomotorische Transsudation, den eminent starken Juckreiz und eine minimale (aber deutlich vorhandene) entzündliche Alteration in den obersten Gefässen aufweisen.

Der pathogenetische Vorgang scheint mir also derselbe wie bei Prurigo Hebra. Getrennt aber von Prurigo Hebra ist diese Affection durch den gänzlich anderen Verlauf und durch die gänzlich andere Localisation; sie ist demgemäss nicht ein Vorstadium oder eine schwächere Form der Hebraschen Prurigo, sondern eine derselben coordinirte Form in einer gemeinschaftlichen Gruppe.

Die französischen Autoren dagegen meinen übereinstimmend, dass dann Prurigo Hebr. vorläge, wenn durch Hinzutreten von Lichenification und Ekzematisation ein leichter Fall zu einem schweren und bes. rebellischen sich ausbilde.

Das aber scheint mir, wie schon gesagt, der fundamentale Grund des Missverständnisses zu sein. Es gibt (leichteste) Prurigofälle mit minimalen und stärkeren entzündlichen lichenoiden, ekzematösen, pustulösen Hautveränderungen, und ganz schwere mit unbedeutenden oder kolossalen Excoriationen, mit und ohne Lichenification und Ekzematisation — aber nicht letztere machen die „Prurigo Hebrae", sondern um Prurigo handelt es sich nur, wenn ein bestimmter Verlauf und die oben geschilderte Affection in typischer Localisation vorliegt.

Ich will freilich zugeben, dass durch die Erweiterung des Begriffs: „Prurigo Hebra" auch auf Fälle, die im späteren

Alter beginnen, eine Brücke für uns besteht zwischen typischer Prurigo Hebra (im engsten Sinne des Schöpfers der Krankheit) und dem Vidal'schen Lichen polymorphe mitis und ferox. Denn wie soll man Fälle mit folgenden Symptomen bezeichnen: „teigig-vasomotorische Derbheit und lederartige Verdickung an den Streckseiten der Extremitäten, Freibleiben der Beugen, blasse, derbe, schnell aufschiessende Knötchen, starker Juckreiz, häufiges Recidiviren, sehr oft und leicht Entstehen nässender Ekzemflächen, besonders an den Streckseiten?"

Wir nennen sie Prurigo trotz des für Hebra atypischen Beginns im späteren Alter, wegen vollkommener Uebereinstimmung der objectiven Krankheitserscheinungen. Früher hielten wir — und Kaposi wohl noch jetzt — uns mehr an das Ekzembild, sprachen von „Ekzema pruriginosum", um die Verwandtschaft mit der Prurigo anzudeuten.

Dieselbe wechselnde Combination von pruriginösen und von stärkeren entzündlichen Erscheinungen begegnet uns ebenso in gewissen Formen des Lichen sive Prurigo acuta simplex und erschwert auch da die Classification.

Darier z. B. will den Strophulus infantum mehr zum Lichen sive Prurigo simplex gerechnet wissen. Andere nennen dieselbe Affection „Lichen urticatus sive Urticaria papulosa". Beide Theile werden in einzelnen Fällen Recht haben, je nach dem Grade der Entzündungserscheinungen, die sich zu den urticariellen hinzugesellen.

Auch bei Erwachsenen schliesst sich an Scabies häufig eine reichliche acute Eruption klein-papulöser Efflorescenzen an, deren Stellung durch die Combination sicher urticarieller und entzündlicher Erscheinungen schwankend ist.

Kurz, ein bequemes Schema für diese ganze Gruppe von Dermatosen gibt es nicht. Zwischen den Typen gibt es unendlich viel Verbindungsglieder und Uebergänge so mannigfacher Art, dass man wirklich in Versuchung kommt, wie Brocq es gethan, die Zusammengehörigkeit und die wechselseitigen Beziehungen der einzelnen Formen nach Art einer dem Gravitationsgesetz entsprechend aufgebauten Stern-Figur zu versinnbildlichen.

Waren wir in der Lage, den Lichen acut. Vidal ganz direct neben unsere Prurigo, den Lichen polym. mitis und ferox mehr oder weniger dieser Krankheit einzureihen, so fehlt mir dieser Zusammenhang doch ganz und gar für den Vidal'schen Lich. simpl. chron. — Diese Erkrankungsform scheint mir vorderhand am besten bei den ekzematösen Dermatitiden untergebracht zu sein, so lange wenigstens, bis ätiologisch der mycotische Charakter dieser Dermatose erwiesen worden sein wird.

An dieser Stelle finde ich die beste Gelegenheit, die ätiologische Seite der ganzen Frage zu berühren.

Unsere französischen Collegen haben, wie oben ausgeführt, nervöse Vorgänge als primäre ursächliche Momente für die ganze grosse Lichen-Prurigo-Classe hingestellt. Wir haben unsererseits dargelegt, dass wir die Bedeutung dieses Nervosismus als Symptom, als Disposition, als Syndrom etc. nach keiner Richtung hin unterschätzen, dass wir aber den Beweis vermissen, dass der eminente Pruritus oder sonstige nervöse Alterationen als die Ursache des ganzen Krankheitsvorganges aufzufassen sei.

Es blieb aber auch für die Anhänger der „Neurodermie" immer noch übrig, für diesen nervösen Irritations-Zustand eine Ursache zu suchen, und hier war es Tommasoli, dem sich neuerdings Hallopeau und einige Andere anschlossen, welcher speciell den Lichen acutus Vidal als die Folge einer Autointoxication durch im Körper producirte Toxine ansah.

Es soll nicht geleugnet werden, dass in einer ganzen Anzahl von Fällen die Vermuthung, es möchten, z. B. vom Darmcanal aus abnorme Zersetzungsstoffe resorbirt worden sein, nahe gelegt ist. Aber in sehr vielen Fällen fehlt jeder Anhaltspunkt für einen derartigen Zusammenhang, so dass wir Tommasoli's Anschauung vorderhand nur als eine Hypothese ansehen können, aber auch als eine Anregung zu weiterer Forschung. —

Ich glaube hiermit die Besprechung dieser Lichengruppe schliessen zu sollen. Eine definitive Scheidung oder Classificirung, die für alle in der Praxis sich darbietenden Fälle ausreicht, wird sich doch nicht finden lassen, da wir es mit Efflorescenzen und Hautveränderungen zu thun haben, bei denen nicht nur 2 verschiedenartige primäre Krankheitsvorgänge

sich abspielen: urticariell-vasomotorische einerseits, entzündlich-infiltrirende andrerseits, Vorgänge, die in allen denkbaren Graden der Intensität sich combiniren können, sondern auch secundäre im Anschluss an das Jucken gesetzte mechanische Läsionen mannigfachster Qualität und Quantität sich hinzugesellen. Bei derartig complicirten und combinirten Krankheitsbildern wird man in jedem einzelnen Falle für sich zu entscheiden suchen müssen, welches der einzelnen Momente das hervorstechendste und ausschlaggebende ist und darnach wird man den einzelnen Fall benennen und gruppiren. Ich habe versucht, in der Schlussthese 14 diesen Erwägungen Ausdruck zu geben.

Diese Erwägungen passen aber nicht nur für die Combination der entzündlich-ekzematösen Affectionen mit den pruriginös-urticariellen sondern auch mit derjenigen Affection, die ich als die letzte noch kurz zu besprechen habe, mit den sogenannten Eczema folliculorum von Malcolm Morris.

Meines Erachtens gehört diese Affection durchaus nicht in die Ekzemgruppe, denn ekzematöse Erscheinungen scheinen sich immer nur als Combination oder Complication zur eigentlichen Dermatose hinzuzugesellen. Diese aber, bestehend in mehr oder weniger zahlreichen isolirten oder confluirenden Herden von rothen entzündlichen folliculären Knötchen ist sicherlich eine eigene Art der Folliculitis. Ich stütze mich dabei auf Präparate, die ich bei meinem Freunde Jadassohn gesehen habe und die diese Auffassung vollkommen beweisen. Eigenthümlich ist die fast typische Localisation auf der Vorderseite des Thorax und auch eine eigenartige gelbliche Farbe. Ob man deshalb genöthigt ist, in dieser Affection gerade etwas „seborrhoisches" zu sehen, scheint mir zweifelhaft, doch würde ich den Namen Folliculitis aggregata flava für nicht ungeeignet halten.

Schliesslich aber gibt es, und darüber scheint mir nicht der geringste Zweifel zu bestehen, typisch kleinpapulöse Erkrankungsformen, die man direct als papulöse Ekzeme bezeichnen muss, wo in der That die papulösen Efflorescenzen weiter nichts sind, als die ersten Stadien und isolirte Formen einer typischen ekzematösen Erkrankung.

[illegible]

[illegible] die in der [illegible]

Figuren der [illegible] sich constituiren können, und [illegible]

so wenig die im Urtheile an die Copula gesetzte [illegible]

[illegible] Qualität und Quantität sich hinein-

[illegible] complicirten und [illegible]

bilden wird [illegible] in jedem [illegible]

[illegible] welche die [illegible]

[illegible] wird man

den einzelnen [illegible]

in der Schlusslehre [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ist die [illegible]

sich immer [illegible]

[illegible]

oder [illegible]

von [illegible]

[illegible]

auf [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] deshalb [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] Zweifel [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] die [illegible]

[illegible]

Ueber die Behandlung des Lupus mittelst Parachlorphenol.

Von

Dr. Anton Elsenberg,

Primararzt der Abtheilung für venerische und Hautkrankheiten im Israelitenhospitale zu Warschau.

Die ungünstigen Heilergebnisse der Lupusbehandlung veranlassen uns noch immer weitere neue Mittel und neue Methoden in Angriff zu nehmen. Das Koch'sche Tuberculin hat unsere Hoffnungen betrogen, indem bei dessen Anwendung nicht nur keine Heilung des Lupus erzielt wurde, sondern im Gegentheil, nach dem Aufhören der Tuberculininjectionen, unter Umständen bereits während der Behandlung, sich ein starkes Umsichgreifen des Krankheitsprocesses fast von Woche zu Woche nachweisen liess. Indem ich das Tuberculin seit drei Jahren nicht mehr in Anwendung ziehe, sehe ich an den damit seiner Zeit behandelten Kranken ein rasches Fortschreiten des Lupus und die immerwährend sich verschlimmernden localen Krankheitszustände.[1]) Und in der That ist ihr gegenwärtiger Zustand ein verzweiflungsvoller. Wie soll man nun eingreifen, auf welche Art die grossen Leiden der Kranken mildern? Wie soll man ihnen den Umgang mit ihren Mitmenschen ermöglichen, den Widerwillen, den sie überall erregen, vermindern, sie wiederum für die Gesellschaft nützlich, leistungsfähig machen? Bei allen diesen brennenden Fragen stehen wir bis dahin hilflos und rathlos da. Einmal werden von dem Krankheitsprocesse

---

[1]) Eine Erwähnung davon habe ich schon früher gethan: s. Wiener Medicinische Presse. 1892. Nr. 1, 2.

grössere Hautdistricte eingenommen, sodann werden die lupösen Infiltrate tiefer und ausgedehnter, und in immer weiterer Entfernung von der Peripherie der Hauptherde bemerkt man einzelne Knötchen, ein schlimmes Zeichen, welches einen Ausbruch des Lupus an den entfernten Partien in der Zukunft voranzeigt und ungünstige Heilerfolge schon jetzt vorhersagen lässt. Es entstehen sogar ulcerirte Formen in den Fällen, die bis dahin ohne Geschwüre verliefen; die Geschwüre greifen tiefer in das Unterhautzellgewebe. Wo anfänglich auf der Haut, den Schleimhäuten des Gaumens oder des Kehlkopfes erst auf Tuberculininjection das Lupusgewebe zu Tage ist, sieht man heute ausgedehnte, theilweise zerfallende lupöse Granulationen, die Schmerzen und Schluckbeschwerden erzeugen, Heiserkeit oder gar Athemnoth veranlassen.

Es scheint, als ob man nach jenen Misserfolgen auf lange Zeit jegliche Lust zum Suchen nach neuen diesbezüglichen Heilmitteln verloren hätte. Nicht im Mindesten. Es wurden neue Nachforschungen angeregt, weitere Experimente angestellt, nur wurden wir in der Auswahl und Anwendung der Mittel vorsichtiger und zurückhaltender. An Stelle des Tuberculins kam jetzt das Liebreich'sche Kalium cantaridinicum, von welchem wir uns schöne Heilerfolge versprachen. Ich habe dasselbe durch längere Zeit in der Dosis von 0·5—3 Decimiligr. den Lupuskranken eingespritzt; der minimale und seltene Erfolg und das Auftreten von Eiweiss im Harn bei etwas grösseren Dosen (2—3 Decimiligr.) haben mich schliesslich genöthigt, von diesem Mittel Abstand zu nehmen.

Das Salolum camphoratum und das Naphtohydrochinon haben sich ebenfalls bei localer Anwendung als unwirksam erwiesen; das letzte, welches unerträgliche Schmerzen verursachte, zeichnete sich allerdings dadurch aus, dass es die Vernarbung der lupösen und tuberculösen Ulcerationen beschleunigte, keins aber derselben übte irgend welchen Einfluss auf die Resorption der Knötchen aus.

Als im Jahre 1892 auf dem internationalen dermatologischen Congress in Wien H. Hebra seinen Vortrag über die günstige heilsame Wirkung des Thiosinamins (Allylsulfo-

carbamid) hielt,[1]) fing ich an, dieses Mittel bei Lupus in Anwendung zu ziehen, um so mehr, als dasselbe in einer 15% alkoholischen Lösung keine allgemeinen Erscheinungen hervorrief und nur kurzdauernde Schmerzhaftigkeit an der Injectionsstelle verursachte. Welch ein Einfluss dieses Mittels auf Narben oder Elimination der Sequester aus den tuberculösen Knochen auch sein mag, ist seine Wirksamkeit den lupösen Gebilden der Haut und der Schleimhäute gegenüber sehr unbedeutend, indem bald der Moment kommt, wo trotz der Anwendung der möglichst grösseren Dosen und trotz der wegen der Angewöhnung nöthigen Curunterbrechungen ein Stillstand eintritt und eine weitere Besserung nicht zu erringen ist. Ich habe demzufolge auch dieses Mittel recht bald verlassen.

Ende Juli 1893 wurde mir von Prof. M. Nencki durch Vermittlung seines Bruders Dr. Leon Nencki das Parachlorphenol für die Behandlung des Lupus empfohlen. Dieses Mittel hat eine viel grössere Desinfektionskraft als Phenol und besitzt ausserdem den Vortheil, dass es einmal die Eiweisskörper nicht vollständig zur Gerinnung bringt und zweitens keine allgemeinen Erscheinungen auch bei ausgedehnter und reichlicher äusserer Anwendung hervorruft.

Ich habe alsbald Versuche mit diesem Mittel begonnen. Ich schicke meinen speciellen Betrachtungen über dasselbe einige aus der Karpow'schen[2]) Arbeit entnommenen Daten voraus.

Von dem Standpunkt ausgehend, dass es kein organisches Mittel gebe, welches in Bezug auf antiseptische Kraft den anorganischen Mitteln gleicht, nahm Karpow auf Anregung von Prof. Nencki Versuche mit Chlorphenolen vor, von welchen schon Cech behauptete, dass sie dem Phenol überlegen sind.

Von den drei isomeren Chlorphenolen (Ortho-para- und Meta-Chlorphenol, $C_6H_4Cl[OH]$) besitzt das Parachlorphenol die grösste antiseptische Kraft und die stärksten desinficirenden Eigenschaften. Die 2% Lösung von Parachlorphenol wirkt

[1]) Internazionale klinische Rundschau. 1892. Nr. 37, 39.

[2]) Die desinficirende Wirkung dreier isomerer Chlorphenole, ihre Salicylester und deren Verhalten im Organismus. (Aus dem Laboratorium des Prof. M. Nencki.) Gazeta Lekarska. 1893. Nr. 34 und 35.

mächtiger als 5% Phenol und überhaupt stärker als alle bis jetzt bekannten Mittel der aromatischen Reihe.

Diese Verbindungen, Kaninchen subcutan (0·8 pro 1 Kilo Körpergewicht) eingespritzt, wirken nicht giftig; erst bei Einspritzung von 0·95 Parachlorphenol pro 1 Kilo Körpergewicht traten bei den Thieren nach Verlauf von 15 Minuten klonische Zuckungen ein, denen anderthalb Stunden später der Tod folgt. Das Parachlorphenol bildet bei Zimmertemperatur Krystalle, welche bei 38° schmelzen; es löst sich im Alkohol und Aether leicht, im Wasser wenig auf. Es hat einen durchdringenden phenolartigen Geruch. Analog dem Phenol bringen die Chlorphenole das Eiweiss zur Coagulation, jedoch nur unvollständig. Blutserum, Milch, Hühnereiweiss werden durch Zusatz von Chlorphenolen bei Gegenwart von Alkalien nur getrübt, indem sich ein geringer flockiger Niederschlag bildet; erst bei spurweisem Zusatz von Essigsäure gerinnt das Eiweiss vollständig.

Ich habe von dem Parachlorphenol von Prof. M. Nencki zwei Präparate erhalten: 1. in Krystallen[1]) und 2. flüssig mit Beimischung von Orthochlorphenol. Beide scheiden gewisse Mengen von Chlor aus und haben demnächst einen durchdringenden Chlorgeruch. Die Krystalle habe ich stets vor Anwendung durch Erwärmen im Wasserbade bis auf 40° verflüssigt.

Zum ersten Mal habe ich Parachlorphenol am 25. Juli 1893 in Gegenwart von Dr. Leon Nencki in Anwendung gezogen.

Anfangs liess ich kleine Tropfen des Parachlorphenols auf die von Lupus infiltrirte Haut an einer oder mehreren Stellen fallen. Bei dieser Art der Anwendung schien mir die Wirksamkeit des Mittels viel zu schwach und oberflächlich zu sein. Um die Wirkung desselben zu erhöhen, drang ich daher später mit einer dünnen Sonde, die an ihrem Ende mit in Parachlorphenol getauchter Watte umgewickelt war, in das weiche Lupusgewebe ein. Die Watte liess ich absichtlich in der Wunde zurück. Aber auch diese Art der Behandlung zeigte einen geringen, erst nach längerer Zeit wahrnehmbaren Erfolg. Als-

[1]) Aus der Fabrik von Dr. F. v. Heyden in Radebeul bei Dresden.

dann pinselte ich mit einem Watteträger reichlich und mehrmals grössere Hautdistricte ein, wobei ich immer energischer eingreifte. Ich will nebenbei bemerken, dass bei solchen Bepinselungen niemals allgemeine (toxische) Erscheinungen vortreten und dass das Parachlorphenol auch bei subcutanen Injectionen, bei Menschen analog den Thierversuchen in der erwähnten Dosis, keine allgemeinen Erscheinungen hervorruft und den Gesundheitszustand keineswegs gefährdet. Die darauf eintretende Reaction und der Heileffect waren jedoch nicht befriedigend genug, um zur weiteren Anwendung des Mittels ermuthigen zu können. Schliesslich habe ich die Art der Anwendung des Mittels in folgender Weise modificirt: ich rieb zunächst Parachlorphenol mittelst eines Wattepinsels stark und mehrmals in das nichtexulcerirte Lupusgewebe ein und liess dann auf dieselben Stellen einen Tropfen der Flüssigkeit fallen; die Geschwürsflächen bedeckte ich dagegen einfach mit einem in's Chlorphenol durchtränkten Wattetampon, auf den ein Stück Wachs oder Guttaperchapapier kam. Diese letzte Manipulation verursachte stets heftige Schmerzen und Schwellung der gereizten Partien, dagegen aber wurde das pathologische Gewebe rasch zerstört.

Ich wende gegenwärtig das Parachlorphenol vorwiegend in der beschriebenen Weise an, mit dem geringen Unterschied, dass ich die Oberfläche der lupösen Herde zunächst mit Alkohol und darauf mit Aether abwasche, wodurch das wirksame Mittel sich leichter ausbreitet und fester dem erkrankten Gewebe anliegt; anstatt Alkohol und Aether benutze ich zu demselben Zwecke concentrirte wässerige Lösung von kohlensaurem Kalium oder Natrium. Theoretisch scheint diese letzte Abwaschung die zweckmässigste zu sein; man könnte doch annehmen, dass das gebildete Parachlorphenolalbuminat sich theilweise in dem Ueberschuss der Alkalisalze löse und dadurch bestehe kein Hinderniss für das Eindringen des Mittels auch in die tieferen Schichten des Lupusgewebes. Bei Vergleich dieser beiden Modus habe ich einen Unterschied doch nicht nachweisen können. Es hat nur der zweite Modus vor dem ersten den Vortheil, dass das Parachlorphenol sich viel exacter auf der Hautoberfläche ausbreitet, und daher gleichmässiger wirkt. In der letzten

Zeit wandte ich zum Zwecke einer längeren Einwirkung das Mittel in Salbenform an. Die Salbe bestand aus gleichen Theilen von Lanolin, Vaselin, Stärke und Parachlorphenol; manchmal setzte ich noch eine geringe Menge von kohlensaurem Kali hinzu.

Einer Erwähnung bedarf noch die Frage über Häufigkeit der Anwendung des Parachlorphenols. Anfangs habe ich 5—10 Tage gewartet, bis die Reaction vollständig abgelaufen oder der Schorf abgefallen ist, worauf ich erst von Neuem die Einpinselung vornahm. Heutzutage verhalte ich mich verschieden, jedoch warte ich nicht mehr so lange, um die Bepinselung wieder vorzunehmen. Im Allgemeinen ist mein Vorgehen ein solches: Um die Reaction zu erhöhen, zu verlängern und sie öfters bewirken zu können, bedecke ich jetzt die lupösen Hautpartien unmittelbar nach der Einpinselung mit Parachlorphenolsalbe und lasse dieselbe 10—12 Stunden liegen. Darauf nach Abwischen der Salbe mittelst trockener Watte bestreiche ich die erkrankten Theile mit Salicyl- oder Jodoformsalbe. Zwei Tage später lässt sich das Parachlorphenol schon wieder anwenden. Nach einigen auf diese Weise ablaufenden Reactionsperioden verwende ich in der Regel Salicylseifenpflaster oder irgend eine indifferente Salbe während einer bis anderthalb Wochen, bis sich die Reaction spurlos verloren hat und der erlangte Effect deutlich zu Tage tritt.

Richten wir nun unsere Aufmerksamkeit auf die localen, von Parachlorphenol hervorgerufenen Veränderungen. Nach Verlauf von einigen Secunden wird die lupös degenerirte Haut, insofern sie direct mit dem Mittel in Berührung gekommen ist, weiss, milchfarbig, leicht erhoben; die weisse Farbe ist jedoch nicht diffus, indem man hie und da inmitten des weissen Schorfes noch rothe Hautstreifen verlaufen sieht, erst nach mehrmaliger Einreibung des Parachlorphenols bekommt man eine diffuse weisse Farbe. Die benachbarten gesunden Hautpartien werden ebenfalls vom Mittel weiss tingirt; sie werden meistentheils von dem Mittel unwillkürlich getroffen. In der Peripherie dieses weissen Schorfes bildet sich in der gesunden Haut ein breiter rother Saum, der bedeutend anschwellt. Nach einigen Stunden verschwindet die milchweisse Farbe vollständig; sie macht einer starken Röthung und Schwellung Platz, welche

an den lupösen Partien viel deutlicher als an der benachbarten gesunden Haut hervortreten. Je ausgiebiger die Haut von den Lupusknötchen besetzt und infiltrirt, je weicher das Lupusgewebe ist, je mehr sich die erkrankten Partien dem Bilde des Lupus tumidus nähern, desto ausgesprochener erscheinen jene Veränderungen. Gleichzeitig mit dem Auftreten der Schwellung beginnt das Aussickern einer mehr oder weniger grösseren Menge röthlichen Blutserums, was von der grösseren oder kleineren Anzahl der ulcerirten oder des Epithels beraubten Lupusknötchen abhängt; nach 1—2 Stunden erscheint nur eine hellgelbe seröse Flüssigkeit und ist die Menge und Grösse der einzelnen Tropfen bedeutend kleiner. Nach weiteren 12—24 Stunden hört das Aussickern des Serums vollständig auf und es bildet sich ein dicker, fest anhaftender, gelbrother Schorf, der bald eine rothe oder braunrothe Farbe annimmt; nach Verlauf von 4—5 Tagen, nachdem die Schwellung abgenommen hat, lockert sich derselbe in der Mitte, seltener an der Peripherie auf, und am 8.—10. Tage lässt er sich in Form einer Kruste leicht ablösen. Hat man das Parachlorphenol sehr energisch eingerieben, was schon aus der stark weissen Farbe zu ersehen ist, so kann das Aussicken des Serum fehlen; in diesem Falle schwellen die geätzten Theile sehr heftig an, der Schorf erscheint am folgenden Tage wie abgehoben, haftet der Unterlage nur an der Peripherie stärker an und beim Palpiren fühlt man jetzt eine Fluctuation, die am 3.—4. Tage unter gleichzeitigem Abschwellen des Gewebes abnimmt; nur im Centrum unter dem Schorf ist eine trübe, etwas eitrige Flüssigkeit vorhanden, welche nach 8—12 Tagen vollständig resorbirt wird, der Schorf fällt ab und es tritt eine mehr oder weniger glatte, mit Epithel bedeckte Oberfläche zum Vorschein.

Die gesunde Haut, die ebenfalls von Chlorphenol gelitten hat, röthet sich nach einigen Stunden, schwillt an; aber schon am 2.—3. Tage lassen die entzündlichen Erscheinungen nach, während die Epidermis eine schwarze Farbe annimmt. Nach einigen Tagen wird dasselbe in Gestalt einer dünnen Kruste abgestossen, wobei eine dünne, noch etwas geröthete Haut zu Tage tritt. Die Röthung verliert sich allmälig, unter Umständen

erst nach einigen Wochen, wenn das Mittel stark eingerieben wurde.

Ich pinselte mit Parachlorphenol auch die Ulcerationen des lupösen Gewebes ein und zwar sowohl auf der Haut wie auch auf der Schleimhaut der Nase und des harten Gaumens. Auch in diesen Fällen nahmen die oberflächlichen Schichten eine weisse Farbe an, die alsbald verschwand; es sickerte auch durch längere Zeit eine röthliche, seröse Flüssigkeit in reichlicher Menge; die Schwellung der Ränder und des Nachbargewebes ging gleichzeitig mit dem Aussickern zurück und alsdann bildete sich ein immer dicker werdender, fester, braunrother Schorf, unter welchem sich ein wenig Eiter ansammelte. 4—5 Tage später, nachdem der Schorf entfernt wurde, zeigte sich eine gereinigte, gut, vielleicht etwas zu reichlich granulirende Oberfläche, wobei das Geschwür viel platter, die Ränder weniger erhoben erschienen. Auf der Schleimhaut des Gaumens fiel der weisse, weiche Schorf nach 1—2 Tagen ab, gleichzeitig nahm auch die Reaction des benachbarten gesunden Gewebes ab. Die Ulcerationen reinigten sich, wurden weniger umfangreich und zeigten eine Tendenz zur Vernarbung.

Am schlechtesten reagirten dem Parachlorphenol gegenüber kleine zerstreute oder grössere, in den tiefen Hautschichten gelegene Knötchen. Die Reaction glich im Allgemeinen der oben beschriebenen, sie war jedoch viel schwächer, indem die Knötchen nur wenig beeinflusst wurden.

Die bei Anwendung des Parachlorphenols auftretenden subjectiven Erscheinungen waren stets ziemlich dieselben: mehr oder weniger starkes Gefühl von Brennen und Schmerz. Nach leichter Berührung der gesunden Fingerhaut mit diesem Mittel bekommen wir unter Weisswerden der Hautfarbe ein unangenehmes vorübergehendes Gefühl von Brennen (wie nach Verbrennung); nach einiger Zeit treten kurz dauernde Schmerzen ein, die den Eindruck von Stechen mittelst glühender Stecknadeln machen. Nach energischer Einreibung des Parachlorphenol sind die Schmerzen und das Brenngefühl sehr heftig, vergehen sobald nicht, sondern dauern noch einige Stunden nach der Bildung des weissen Schorfes, allerdings stets an Stärke abnehmend.

Jedenfalls sind die Schmerzen geringer und dauern kürzere Zeit als nach Hydronaphtochinon, Pyrogallussäure u. dgl. Es ist noch ein unangenehmes Symptom, namentlich bei Anwendung des Mittels auf der Gesichtshaut zu constatiren, nämlich: eine Reizung der Conjunctivalschleimhaut und sehr lästiges Thränenträufeln, welches erst nach Verlauf von 1 bis 3 Stunden nachlässt. Es hängt diese Erscheinung wahrscheinlich von der Verflüchtigung des Chlors ab.

Der günstige Einfluss von Parachlorphenol ist im Allgemeinen sehr langsam, er tritt jedoch nach einer gewissen Zeit sehr deutlich zum Vorschein.

Zur besseren Verständigung der von Parachlorphenol verursachten Veränderungen gebe ich im Folgenden eine Beschreibung der 3 charakteristischen, im Verlauf der Behandlung unterscheidbaren Phasen:

I. Die Oberfläche der lupös infiltrirten Haut ist in der Regel uneben, knötchenförmig, grob granulirt, nicht selten himbeerartig, sie ist häufig mit gelb-braunen oder rothen Krusten, unter denen sich etwas Eiter befindet, bedeckt, seltener des Epithels beraubt und secernirt eine trübe seröse Flüssigkeit. Nach mehrmaliger Einreibung des Parachlorphenols treten schon sichtbare Veränderungen ein. Die Oberfläche der lupösen Gebilde wird eben, glatt, mit Epithel überall bedeckt und zeigt einen starken Glanz.

II. Das lupöse Infiltrat der Haut nimmt bedeutend an Umfang ab, die Haut erscheint weniger dick als vor Beginn der Behandlung. Am deutlichsten lässt sich dies an den Nasenflügeln, Lippen u. s. w. constatiren, indem die Configuration der betreffenden Organtheile zur Norm zurückkehrt, wenn auch dieselben noch an Umfang die gesunden Theile übertreffen. Ein solcher Zustand tritt manchmal schon nach 10—15 Einpinselungen ein.

III. Die Infiltration wird immer geringer, die Haut erscheint schon recht dünn; am auffallendsten sind in dieser Phase kleine weissröthliche Stellen normaler Haut oder Narben inmitten des stark gerötheten Feldes, welches jedoch viel weniger umfangreich wird. Die kranke Haut kehrt in der Peripherie des Herdes, wo die Veränderungen geringer und

oberflächlicher waren, zu ihren normalen Verhältnissen zurück; dagegen an den stärker getroffenen Stellen übernimmt sie die Eigenschaften des Narbengewebes, welches von der Peripherie in Form von weissen Streifen in die veränderte Haut eindringt.

Bei Lupus exulcerans stehen die Verhältnisse etwas anders. Das Parachlorphenol zerstört die mit Knötchen besetzten Ränder der Geschwüre und den infiltrirten Boden derselben theils direct, theils auf dem Wege der Eiterung; nach Abfall des ersten Schorfes wiederholt sich der Process in derselben Weise, wobei die Eiterung stets geringer wird.

Die daraus resultirende Narbe ist mehr oder weniger umfangreich, in der Mitte collabirt, blau-roth; — sieht man noch in der Peripherie oder gar in der Mitte Lupusknötchen, so setzt man die Behandlung fort, bis die letzten Spuren der Infiltration verschwinden.

* * *

Wie wirkt nun dieses Mittel? Schon a priori könnte man sagen, dass dasselbe die oberflächlichen Theile des Lupusgewebes zerstöre, in dem tieferen eine ziemlich heftige Entzündung hervorrufe, nach deren Ablauf sowohl die neu entstandenen Entzündungsproducte, wie auch zerfallene und degenerirte Lupustheile resorbirt werden. Diese Voraussetzung findet in der That eine Bestätigung in der Untersuchung der Lupusknötchen, gleichviel ob dieselbe in der Reactionsperiode oder längere Zeit nach Ablauf der letzten vorgenommen wird.

20 Stunden nach Einreibung des Parachlorphenol, nachdem die Reaction ihre Höhe erreicht hat, wurde ein mit einem 1 Mm. dicken Schorf bedecktes Lupusknötchen ausgeschnitten. Bei der mikroskopischen Untersuchung desselben liessen sich folgende Veränderungen nachweisen: Der rothbraune Schorf, der sich nach Härtung des Präparats in Alkohol abs. leicht abstosst, besteht aus drei Schichten. Die erste Schicht ist nahe der freien Oberfläche formlos oder granulirt; in der Tiefe sieht man zerstreute, zunächst spärliche, dann zahlreichere Lymphkörperchen und wenige desquamirte oberflächliche Epidermiszellen. Diese Schicht ist am dicksten. Die zweite wird von der Hornschicht mit färbbaren Kernen gebildet; die Zellen sind etwas aufgebläht, locker zusammengekittet, hie und da zahl-

reiche lymphoide Körperchen. Das Stratum lucidum und granulosum sind mit dieser Schicht noch immer in Zusammenhang. In der dritten Schichte bemerken wir ausgedehnte Herde von lymphoiden Zellen und grössere Blutaustritte. Der übrige Theil der Epidermis ist in continuirlichem Zusammenhang mit dem Knötchen selbst; in den dasselbe bedeckenden Schichten des Stratum spinosum und Str. cylindricum sind sehr viele Lymphzellen zerstreut, die hie und da ausgedehnte Herde bilden; auf der Grenze der Knötchen selbst liegen Reihen der Letzteren den cylindrischen Epithelzellen an. Im Allgemeinen ist diese Epithelschicht bedeutend hypertrophisch (was keineswegs dem Einfluss der kurz dauernden Entzündung zuzuschreiben ist) und sie sendet in das Lupusgewebe ihre langen Auswüchse hinein. Im Lupusknötchen selbst erreicht die kleinzellige Infiltration die grössten Dimensionen. In den zehnmal breiteren und längeren Papillen sind die Gefässe bedeutend erweitert und von zahlreichen Lymphzellen umgeben, so dass sie unter Umständen den Eindruck eines Angioms machen, in welchem die Gefässwände kleinzellig infiltrirt sind; ausserdem bemerkt man häufig ziemlich umfangreiche Blutextravasate oder blutige Infiltration. Die Herde des lupösen Gewebes selbst bieten entweder ein bedeutendes blutig-kleinzelliges Infiltrat, welches andere Theile der Herde vollständig verdeckt; oder es dringt das Blut in Folge von übermässiger Gefässerweiterung und ausgedehnteren Blutextravasaten in dem die Lupusherde abtrennenden Gewebe in die Letzteren ein und infiltrirt sie dermassen, dass einzelne Zellen oder Zellgruppen von rothen Blutkörperchen umgeben werden. In einzelnen Herden sieht man noch eine oder mehrere Riesenzellen und zerstörte, zerfallene Zellen des Lupusgewebes.

Ein vollständig anderes Bild bietet die lupöse Haut nach fünfmonatlicher Behandlung mit Parachlorphenol, i. e. 10 Tage nach letzter (18) Bepinselung, nachdem die Reaction ziemlich abgelaufen ist. Eine der unteren Nasenhälfte entnommene Hautpartie, welche vor dem Einsetzen der Behandlung ein kleines lupöses Infiltrat vorstellte, war zur Zeit des Ausschneidens eines Stückchens fast normal dick und zeigte entsprechend der abgelaufenen Reaction nur eine leichte Röthung; eine andere

Hautpartie, der Nasenspitze und den Flügeln entnommen, welche ursprünglich von recht grossen, theilweise ulcerirten Knötchen bedeckt war, ist zur Zeit des Ausschneidens glatt und viel dünner als Anfangs, aber noch leicht infiltrirt und dunkler roth. Das an der Grenze dieser zwei Theile ausgeschnittene Stück der Haut zeigt folgenden Bau: In dem ersten Theil ist die Oberhaut weniger dick als normal. Seine oberste Schicht setzt sich aus 2 oder 3 Reihen unvollständig verhornter platten Zellen zusammen, deren Kerne scharf contourirt, länglich-spindelförmig auf den zur Hautoberfläche senkrechten Schnitten und stark gefärbt sind; das Stratum lucidum fehlt, die Schicht der Granulationszellen ist bis auf 2 Reihen reducirt, auch andere Schichten sind dünner als normal. Auf der Grenze der Schicht der cylindrischen Zellen mit der Haut befindet sich eine Reihe kleiner lymphoider Zellen, die hie und da zwischen die cylindrischen Zellen des Epithels eindringen. Diese letzte Epithelschicht ist fast glatt und an einzelnen Stellen leicht wellig; sehr selten dringen in die Haut ihre zapfenförmigen Auswüchse hinein, wodurch die eigentlichen Hautpapillen fehlen; man kann doch schwerlich einen Papillenbau in jenen platten, breiten, unbedeutenden Hervorragungen wiedererkennen, welche der Hautoberfläche und den tieferen Epithelschichten nur eine Wellenform verleihen. Das Gewebe der eigentlichen Haut erweist sich als junges Bindegewebe mit ziemlich zahlreichen Spindel- und spärlichen Lymphzellen. Die ebenfalls spärlichen Gefässe sind unbedeutend erweitert und von einer geringen Menge Lymphzellen umringt.

In dem anderen Theile sehen wir nur zwei tiefere Epithelschichten, Stratum spinosum und cylindricum, oder es fehlt das Epithel vollständig, dagegen bemerkt man, dass am Grunde der ursprünglichen zippelartigen Vertiefungen des Stratum Malpighii zerstreute Streifen von Epithelzellen hervorgehen, welche, sich vermehrend, die Oberfläche der Haut erreichen und sich dort an der Bildung der Oberhaut betheiligen. Die eigentliche Haut ist sehr zellenreich und dabei noch ziemlich reichlich kleinzellig infiltrirt, wenn auch nicht in Form von Herden; die für Lupus charakteristischen Herde fehlen, ebenfalls sind keine Riesenzellen vorhanden. Die Inter-

cellularsubstanz ist fibrös und enthält nur wenige elastische Fasern. Einzelne Gefässe sind verändert, von einer grossen Menge schrumpfenden und kleinzellig infiltrirten Bindegewebes umgeben.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigt demnächst, soweit man nach der Reaction und deren Folgen urtheilen kann, unsere aprioristischen Anschauungen in vollem Maasse. Es entsteht jedoch eine Frage, welche sich heutzutage noch nicht beantworten lässt, nämlich: ob nach dieser langen Reihe von Reactionen, nach der Anwendung dieses starken, das Lupusgewebe durchdringenden antiseptischen Mittels, das übrig bleibende Lupusgewebe noch existenzfähig sei, und ob es eventuell die benachbarte gesunde Haut oder Schleimhaut inficiren könne. Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung scheinen diese Möglichkeit auszuschliessen, aber nur Impfungen solch eines Gewebes an Thieren oder ein längeres Aussetzen jeglicher Behandlung bei den Kranken könnten uns eine entscheidende Antwort hierüber geben.

Leider kann ich heute, trotz sechsmonatlicher Anwendung des Parachlorphenols bei Lupus, noch keinen einzigen Fall vollständiger Ausheilung vorstellen. Die günstigen Veränderungen sind sehr bedeutend, die Besserung nimmt mit jeder Woche, wenn auch nur allmählich, zu und schreitet weiter fort. Die entzündlichen Reactionen treten noch hie und da ein, sind jedoch viel schwächer als anfangs. Diese Abschwächung erklärt sich durch die Abnahme des krankhaften Gewebes; es ist demnächst zum Hervorrufen einer Reaction, wie sie am Anfang zu constatiren war, eine viel grössere Menge des Parachlorphenols und eine stärkere Einreibung desselben erforderlich.

Zweifellos können wir den Werth dieses Mittels in der Lupusbehandlung schon heute mehr oder weniger abschätzen. Das Parachlorphenol bewirkt eine Vernarbung der Ulcerationen eine Abnahme der lupösen Herde und Bildung eines Epithelüberzuges; es zerstört ziemlich rasch weiche, langsam zerfallende Knötchen und beseitigt somit theilweise das krankhafte Gewebe, welches doch die Quelle einer weiteren Verbreitung des Lupus bildet; ferner hemmt das Parachlorphenol die Entwickelung der frischen Knötchen. In dieser Beziehung übertrifft dieses

Mittel bedeutend viele andere, die ich bei Lupus in Anwendung gezogen habe, wie: 10% Kali hypermang., Chlorzink, Pyrogallussäure, Hydronaphtochinon etc.; es hat ferner auch den Vorrang, dass es keine allgemeinen Erscheinungen hervorruft, weniger schmerzhaft ist und keine Anätzungen und Ulcerationen bedinge, welche einer Nachbehandlung bedürften. Meiner Ansicht nach ist die locale Wirkung des Parachlorphenols auf Lupus derjenigen des Koch'schen Tuberculins sehr ähnlich; den Unterschied sehe ich in Folgendem: 1. Das Parachlorphenol bewirkt bei localer Anwendung keine allgemeinen Erscheinungen, es beeinflusst die Ernährung nicht und wirkt überhaupt nicht schädlich auf den Organismus. 2. Die locale Reaction ist schwächer als bei Tuberculin, sie dauert dagegen längere Zeit, ist constanter und erweckt nicht die Gefahr, dass grössere Mengen der Zerfallproducte des lupösen Gewebes resorbirt werden und zu einer Verbreitung der Krankeit verhelfen. 3. Das Parachlorphenol ist gleichzeitig ein mächtiges antiseptisches Mittel und macht einen bedeutenden Theil der zerstörten und etwa resorbirten Producte für benachbarte Gewebe und den Organismus unwirksam.

Wenn es sich in der Zukunft zeigen sollte, dass das Parachlorphenol die lupöse Infiltration lediglich vermindere, beschränke, die Entwickelung des Lupus auf längere Zeit hemme, hätten wir auch damit ein sehr werthvolles Mittel für die Therapie des Lupus gewonnen.

Die vorstehende Abhandlung habe ich am 22. Januar l. J. geschrieben. Seit jener Zeit sind mehrere Monate verflossen, während welcher ich die Behandlung des Lupus mit Parachlorphenol fortgesetzt habe. Es gelang mir nun bei einer meiner diesbezüglichen Patientin eine fast vollständige Ausheilung des Lupus zu erzielen.

Eine einfache Methode zur Isolirung des Gonococcus im Plattenverfahren.

Von

Franz Král in Prag.

Seit Bockhart 1886 zuerst durch Aussaat von Trippereiter in eine Mischung von menschlichem oder thierischem Blutserum und verflüssigtem Agar mit nachfolgendem Plattengiessen den Neisser'schen Gonococcus — und wie wir heute annehmen können, mit gutem Erfolge — im Plattenverfahren zu isoliren versuchte, währte es eine ziemlich lange Zeit, ehe diese Methode wieder aufgenommen wurde. Erst Wertheim hat ihr eine allgemeine Anerkennung zu verschaffen gewusst. Die folgenden Nachprüfungen brachten Bestätigungen der Wertheim'schen Culturergebnisse. Gleichzeitig ging nun das Bestreben der Autoren dahin, das für das Plattenverfahren nothwendige, nicht immer oder nicht in genügenden Mengen zu beschaffende menschliche Blutserum, dessen steriles Entnehmen oder fractionirtes Sterilisiren überdies umständlich und zeitraubend ist, durch zugänglichere Nährmedien zu ersetzen. Allein die Bemühungen blieben bisher erfolglos und selbst noch in der letzten Zeit haben Ghon und Schlagenhaufer sich wieder dem Ausstrichverfahren zugewandt, da sie mit dem Harnagar im Plattenverfahren nie ein Wachsthum des Gonococcus zu erzielen vermochten. Das Ausstrichverfahren, das vor und seit Bumm auf verschiedenen zum Erstarren ge-

brachten Körperflüssigkeiten und anderen Nährböden angewendet wurde, ist allerdings durch Abel wesentlich vereinfacht worden und genügt vielleicht dort, wo es sich blos um die Gewinnung von Gonococcenculturen handelt. Nach irgend einer anderen Richtung hin kann das Ausstrichverfahren keinen Aufschluss geben. Es ist ferner wegen der verhältnissmässig vielen negativen Resultate, wie sie namentlich Bumm, Bockhart und Ghon und Schlagenhaufer erhalten haben, unzuverlässig.

Eigene Erfahrungen über den relativen Nährwerth des durch Hitze coagulirten Blutserums führten zu der Ueberlegung, dass wohl nicht alle Componenten dieser Körperflüssigkeit einen adäquaten Antheil an dessen Nährwerthe nehmen müssen und dass insbesondere der grössere Theil des Serumgehaltes an durch Hitze gerinnbaren Proteïnstoffen vielleicht ohne wesentliche Herabsetzung des Nährwerthes eliminirt werden könnte. Würde sich diese Voraussetzung als richtig erweisen, dann brauchte man nur bei der Bereitung des gewöhnlichen Nähragars die Klärung anstatt mit Hühnereiweiss mit der entsprechenden Menge von Blutserum vorzunehmen, um einen geeigneten Nährboden zur Isolirung des Gonococcus zu erhalten, dessen Aussehen und Verwendung sich in nichts von jenem des gewöhnlichen Agars unterscheidet.

Diesbezügliche Vorversuche ergaben so vielversprechende Resultate, dass an die eingehende Untersuchung solcher Nährböden geschritten werden konnte. Ohne bei deren Einzelheiten hier verweilen zu können, sei bloss über jene Nährböden berichtet, welche sich zur Isolirung des Gonococcus als die geeignetsten erwiesen haben. Zu den Versuchen wurde das überall leicht und in beliebigen Quantitäten erhältliche Rinderblutserum benutzt, das für unseren Zweck nicht einmal absolut keimfrei zu sein braucht, wodurch alle Umständlichkeiten der aseptischen Gewinnung oder der fractionirten Sterilisirung entfallen. Man fängt das Blut in sterilisirte oder auch blos gut gereinigte Gefässe auf, überlässt letztere eine Stunde lang der Ruhe, bringt sie hierauf in den Eisschrank und verwendet das in der Regel nach 36—48 Stunden vollkommen klare Serum zur Bereitung der Nährböden.

Das Rinderblutserum wurde theils während der Anfertigung des Nähragars in verschiedenen procentualischen Verhältnissen zur Klärung des Mediums verwendet, theils dem fertigen mit Eiweiss (das Eiweiss von einem Hühnereie pro Liter Agar) geklärten und wieder verflüssigten 2proc. Nähragar zugesetzt, gekocht und filtrirt. Ferner wurde die durch Coaguliren mittelst Hitze aus dem Serum gewonnene topasgelbe Flüssigkeit von eigenthümlichem, an Veilchen erinnernden Geruche, im proportionalen Verhältnisse zu jener Serummenge, welche sie lieferte, dem 2proc. Nähragar beigefügt, ausserdem auch noch die Wirkung von Zusätzen von Glycerin und von Saccharose auf das Gonococcenwachsthum geprüft.

Im Ganzen waren es 17 verschiedene Arten von Agarnährboden, die für jeden einzelnen Fall benützt wurden. Gleichzeitig wurden stets Controlplatten von Glycerin-Saccharose-Agar [1]) (einem der besten Nährböden für aërobe und anaërobe, pathogene und saprophytische Mikroorganismen), von gewöhnlichem 2proc. Agar und von gewöhnlicher 10proc. Gelatine angelegt. Alle Colonien, die etwa in den Controlagarplatten bei 37° C., eventuell in den Controlgelatineplatten bei Zimmertemperatur auftraten, mussten jenen harmlosen, mitunter dem Gonococcus morphologisch sehr ähnlichen Bewohnern der normalen oder erkrankten Urethra ihre Entstehung verdanken, die wir aus den Arbeiten von Bumm, Giovannini und Lustgarten und Mannaberg kennen gelernt haben. Die annähernd gleiche Zahl von Colonien der saprophytischen Arten musste sich auch in den Platten der zu prüfenden Nährböden entwickeln und zwar daselbst voraussichtlich noch üppiger als in den Controlmedien. Wenn daher in einer oder einigen der Versuchsplatten neben den Saprophytencolonien eine grosse Anzahl unter einander identischer Colonien von specifischem Aussehen auftreten und dieser Befund bei allen oder doch den meisten der untersuchten Fälle von gonorrhoischer Urethritis sich wiederholt, während in den Controlplatten die specifischen Colonien immer fehlen; wenn der die Colonien bildende Mikro-

---

[1]) Fleischpepton-Kochsalz — 2% Agar + 5% Glycerin + 0·5% Saccharose.

organismus ein solches morphologisches, tinktorielles und biologisches Verhalten aufweist, wie es von früheren Autoren, namentlich von Wertheim für den Gonococcus festgestellt worden ist; wenn die Rückimpfungen der gewonnenen Culturen, wie sie schon Bockhart zur Agnoscirung seiner Culturen anwendete, auf den üblichen Nährböden sich nicht entwickeln und wenn schliesslich aus nicht gonorrhoischem Eiter verschiedener Provenienz und anderen pathologischen oder normalen Producten ein ähnlicher Mikroorganismus auf dem gleichen Nährboden nicht isolirt zu werden vermag, kann man den gezüchteten Mikroorganismus gewiss mit einiger Berechtigung als den Neisser'schen Gonococcus ansehen, ohne die Beweiskette mit der mangels geeigneter Individuen nicht immer möglichen Uebertragung auf den Menschen nothwendigerweise schliessen zu müssen. Diesen Anforderungen entspricht der Mikroorganismus, welchen man aus Trippersecret nach der folgenden Methode ohne Mühe isoliren kann.

Das Aussaatmateriale stammte von 19 Fällen von acuter oder subacuter gonorrhoischer Urethritis des erwachsenen Mannes von verschieden langer Dauer. Die Entnahme des Eiters erfolgte ohne aseptische Massnahmen. Bei reichlicher Secretion wurde der erste Eitertropfen mit einem Wattebäuschchen entfernt und die nachfolgenden mit der Platinöse zur Aussaat entnommen. Bei spärlicher Secretion musste der erste Tropfen Verwendung finden. Von jedem Falle wurden gleichzeitig eine Anzahl Deckglaspräparate, in der Regel 6, angefertigt und nach den verschiedenen Methoden gefärbt. Da die Vertheilung des Eiters im verflüssigten Agar viel weniger gleichmässig vor sich geht als in Bouillon, in welchem er sich durch mässiges Schütteln vollkommen vertheilt, auch nie so viel Materiale zur Verfügung steht, um 20 Platten mit je einem Tropfen Eiter beschicken zu können, wurden zwei beziehungsweise eine Oese Eiter in ein Röhrchen mit etwa 4 Ccm. Bouillon gebracht, geschüttelt und von dieser Verdünnung je zwei Oesen in die verflüssigten und auf 42° C. abgekühlten Versuchsagar- und Controlnährböden ausgesäet und nach energischem Schütteln in Doppelschälchen zu Platten ausgegossen. Diese Art der ersten Verdünnung macht jede andere überflüssig und steht

im richtigsten Verhältnisse zum Keimgehalte des Trippereiters. Sie bedeutet eine namhafte Zeit- und Materialersparniss. Mit Ausnahme der Controlgelatineplatte wurden alle übrigen 19 Platten bei 37° C. gehalten.

Von den sämmtlichen geprüften Nährböden erwiesen sich als zur Isolirung des Gonococcus brauchbar:

I. 20 Grm. 24 Stunden lang gequellter Agar wurde im Dampftopfe bei 100° C. in 650 Ccm. Bouillon (ohne Kochsalz bereitet) gelöst (Dauer 1—1 $^1/_2$ Stunden), auf 55° C. abgekühlt, 5 Grm. Saccharose (Candiszucker), 2·5 Grm. Kochsalz und 350 Ccm. Rinderblutserum zugefügt, gut vermischt, $^3/_4$ Stunden bei 100° C. im Dampftopf belassen, die das klare Substrat wabenartig umschliessenden coagulirten gelben Serumeiweisskörper mehrfach durchschnitten, dann ersteres filtrirt und in Reagensröhrchen eingefüllt.

II. Gewöhnlicher 2% Nähragar, der mit dem Eiweis von einem Hühnerei pro Liter geklärt worden war, wurde verflüssigt, auf 55° C. abgekühlt, mit seinem halben Volumen Rinderblutserum gemischt und weiter wie bei Nährboden I verfahren.

III. Wurde wie Nährboden II bereitet, nur dass ausser dem Rinderblutserum noch 5% Glycerin und 1% Saccharose hinzugesetzt wurden.

Mit dem Nährdoden I gelang es von den 19 benutzten Fällen 15mal, mit den Nährböden II und III je 12mal, den Gonococcus im Plattenverfahren aus Eiter zu isoliren. Mit den übrigen 14 geprüften Nährböden wurden blos vereinzelte positive Resultate gewonnen, weshalb sie ganz ausser Betracht bleiben, obzwar sich auf den meisten der Gonococcus recht gut cultiviren liess, als die Uebertragung von einer Cultur aus vorgenommen wurde. Es ist demnach der Nährboden I. derjenige, mittelst welchem sich der Gonococcus ziemlich constant aus Trippereiter isoliren lässt.

In den aus den Nährböden I bis III angelegten Platten nimmt man in der Regel nach 24 Stunden bei 37° C. kein makroskopisch sichtbares Wachsthum wahr, häufig scheinen die Platten völlig steril zu sein, oder es haben sich bereits 2 bis 10, selten mehr, Colonien aus den im Eiter vorhanden gewesenen fremden Keimen entwickelt, die durch ihre Grösse auf-

fallen. Mit schwacher Vergrösserung hingegen kann man schon zu dieser Zeit, manchmal schon 15 Stunden nach der Aussaat, zahlreiche rundliche oder unregelmässig geformte, seltener spindelförmige, scharf konturirte Scheibchen von hellgelber Farbe auffinden, die nach 48stündigem Verweilen der Platte bei 37° zu makroskopisch sichtbaren Colonien herangewachsen sind. Sie lassen sich bereits jetzt wegen ihrer Anzahl, ihrer Kleinheit und ihrer Farbe schon makroskopisch von den zumeist mächtig entwickelten und undurchsichtigen Colonien der Saprophyten sozusagen auf den ersten Blick unterscheiden. Diese 48 Stunden alten Tiefencolonien finden sich in den Platten in der Regel zu 50 bis 200 vor, wogegen die der fremden Colonien nur in einem einzigen Falle von den 19 untersuchten die Zahl von 28 erreichte. Sie haben einen Durchmesser von 0·1 bis 0·4 Mm., sind durchscheinend und im auffallenden Lichte von hellgrauer, fast taubengrauer Farbe. Ihr mikroskopisches Aussehen ist sehr charakteristisch. Wer sie in diesen Nährböden in ihrer verschiedenen Gestalt auch nur wenigemale gesehen hat, wird sie nie mehr mit Colonien anderer Mikroorganismen verwechseln. Viele Colonien zeigen zahlreiche Auswüchse an ihrer Oberfläche, welche ihnen jenes brombeerartige Aussehen verleihen, das Wertheim beobachten konnte. Der Contur ist demzufolge auch gewellt. Diese Auswüchse können sich zu förmlichen Tochtercolonien heranbilden, die die Peripherie der primären Colonie ganz oder theilweise rosenkranzartig umgeben. Aehnliches wurde von demselben Autor an der Tiefencolonie seiner Figur 5 abgebildet. Die meisten Colonien weisen eine unregelmässige Form auf mit zwei oder mehreren halbspindelförmigen Auswüchsen mit abgerundeten Enden, wahrscheinlich den von Gebhard als vorspringende längliche und fingerartige Ausläufer bezeichneten Gebilden entsprechend. Es sind wiederum nichts anderes als secundäre Colonien, an welchen in Dauerplatten innerhalb längerer Zeit noch eine dritte, und an dieser wieder eine vierte Coloniengeneration entstehen kann. Die vierte Generation entwickelte sich in Dauerplatten, die immer bei 37° C. gehalten wurden, erst nach 3 bis 4 Monaten, woraus auf eine mindestens ebenso lange Vitalitätsconservirung des Gonococcus unter den erwähnten Bedingungen geschlossen werden

muss. Eine ähnliche Erscheinung habe ich bei keinem anderen Mikroorganismus, von welchen sich manche in meinen Dauerculturen bis 6 Jahre lang lebensfähig erhalten, beobachten können. Die erwähnte unregelmässige Form der Tiefencolonien wiederholt sich nichtsdestoweniger mit einer gewissen Regelmässigkeit. Manche mikroskopische Colonien persistiren als runde Scheibchen, die sich weder verändern, noch vergrössern. Es kann dies auch bei allen Gonococcencolonien einer Platte der Fall sein. Hier, sowie bei allen Gonococcencolonie überhaupt, ist es insbesondere die schöne goldgelbe bis lichtrehbraune Farbe, die im centralen Theile der Colonie kaum um einen Ton dünkler erscheint als an der Peripherie, ferner ihre Transparenz, welche diese Colonien sofort von Colonien anderer in der Harnröhre vorkommenden Mikroorganismen unterscheiden lässt. Die Tiefencolonien erreichen am 3. Tage einen Durchmesser von höchstens 0·6 Mm., um weiterhin nicht mehr sichtbar an Grösse zuzunehmen. Die wenigen Oberflächencolonien des Gonococcus, die sich etwa auf den Platten entwickeln, entsprechen genau jenen Beschreibungen, welche frühere Autoren von ihnen gegeben haben. Nur die von Wertheim gesehenen und abgebildeten „haufenartigen Verdichtungen" wurden auf den benutzten Nährböden an den Oberflächencolonien nicht beobachtet. Die Abimpfung der Colonien kann manchmal schon nach 24 Stunden, in der Regel nach 48 Stunden bequem vorgenommen werden. Auf der schräg erstarrten Fläche der beschriebenen Nährböden entstehen, wenn reichliches Materiale ausgesäet wurde, zarte Auflagerungen als nebel- oder hauchartige Schleier, die aus sehr kleinen, dicht gedrängten und, wie Steinschneider hervorgehoben hat, nicht confluirenden Colonien bestehen, wie man ziemlich gut wahrnehmen kann, wenn man die schräge Fläche im seitlich auffallenden Lichte von der Unterseite aus betrachtet. Wenn bei der Aussaat nur wenige Keime auf die Agarfläche gelangen, so dass sich blos vereinzelte Colonien bilden, können die gut isolirten bis 3 Mm. Durchmesser erreichen. In gewöhnlichen Deckglas- und in Klatschpräparaten erhält man genau dieselben Bilder wie Wertheim. In Colonien oder Culturen von 48, bis 72stündigem Alter finden sich sehr wenige oder gar keine Involutionsformen vor, man sieht nur

typische Gonococcen in der bekannten unregelmässigen Anordnung. Mit dem Alter der Cultur nimmt auch die Zahl der degenerirten, sich schlecht färbenden, mitunter unförmlich angeschwollenen Individuen zu, bis schliesslich die typischen Formen gänzlich verschwunden sind.

Die Schilderung des biologischen Verhaltens des Gonococcus muss einer ausführlicheren Mittheilung vorbehalten bleiben.

In den Controlplatten von Glycerin-Saccharose-Agar, gewöhnlichem Agar und Gelatine waren bei keinem der 19 Fälle ähnliche Colonien, wie die beschriebenen, aufgetreten. Entweder waren sie überhaupt steril geblieben, oder es hatten sich, wie bereits oben erwähnt, blos einige wenige grosse Colonien aus den saprophytischen Keimen entwickelt. Aber auch aus anderen pathologischen oder normalen Producten, wie nicht gonorrhoischer Abscesseiter, Smegma, Mund- und Nasensecret u. a. m. konnte unter den obigen Versuchsbedingungen ein Mikroorganismus mit ähnlichem morphologischen und culturellen Verhalten nicht gezüchtet werden.

Dem Nährboden I steht an Nährwerth für den Gonococcus zunächst der Nährboden III, in welchem die Tiefencolonien des Gonococcus regelmässig grösser werden als im Nährboden II.

Aus welchem Grunde bei dem Nährboden I von 19 Fällen vier negative Resultate zu verzeichnen sind, lässt sich nicht allein damit erklären, dass der Nährboden noch nicht alle jene Eigenschaften besitzt, um ihn als ein unfehlbares klinisch-diagnostisches Hilfsmittel erscheinen zu lassen. Unter den Fällen, welche positive Resultate gegeben haben, findet sich einer vor, bei welchem im Secrete mikroskopisch trotz sorgfältigen Fahndens auch nicht ein einziger Diplococcus intra- oder extracellulär nachgewiesen werden konnte. Hingegen war das culturelle Ergebniss bei zwei vor 8 beziehungsweise 11 Tagen acquirirten, also frischen Infectionen mit 3 bis 4 mit Gonococcen vollgepfropften Eiterzellen pro Gesichtsfeld ein negatives, bei anderen analogen Fällen wieder ein positives. Es sei nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass unter den je 12 positiven Resultaten mit den Nährböden II und III sich

je 3mal der Gonococcus entweder bloss im Nährboden II oder bloss im Nährboden 3 entwickelt hatte, während die correspondirende Platte von Nährboden III beziehungsweise II steril geblieben war. Aus diesen drei variabeln Resultaten geht hervor, dass auch die abgeschwächte oder mangelnde Vitalität des Gonococcus nicht immer als die Ursache der negativen Resultate hingestellt werden darf. Dass nichtsdestoweniger die Constitution des Nährbodens das saprophytische Wachsthum des Gonococcus sehr wesentlich beeinflusst, erhellt daraus, dass mit Serum-Saccharose-Agar mit einem Gesammtkochsalzgehalt von circa 0·5 Procent mehr positive Resultate erhalten wurden als mit den Nährböden, die einen Gesammtkochsalzgehalt von mehr als 0·75 Procent hatten und die Saccharose entweder fehlte oder in grösserer Menge und noch mit Glycerin zugesetzt worden war.

Es ist demnach gelungen, mittelst eines Nährbodens, dessen Bereitung und Verwendung keine grösseren Schwierigkeiten verursacht als jene des gewöhnlichen Nähragars, im Plattenverfahren aus gonorrhoischem Secrete in der grossen Mehrzahl der untersuchten Fälle einen Mikroorganismus zu isoliren, der morphologisch und biologisch mit dem Gonococcus Neisser identisch ist, sich bei Verwendung der üblichen Nährböden im Plattenverfahren nie entwickelt und in nicht gonorrhoischen Krankheitsproducten sowie in normalen Se- und Excreten nicht vorkömmt. Die im Blutserum vorhandenen Eiweisskörper, welche durch Hitze coagulirt werden, haben für das Wachsthum des Gonococcus keine wesentliche Bedeutung. In dem ohne besondere Cautelen der gonorrhoisch erkrankten Urethra entnommenen Secrete sind die harmlosen Bakterien im Verhältnisse zum Krankheitserreger in verschwindend geringer Anzahl vorhanden.

Alle drei Nährböden eignen sich vorzüglich für die Isolirung und Züchtung pathogener und saprophytischer Mikroorganismen, die sich sonst nur schwierig oder nur auf specifischen Nährböden züchten lassen. Namentlich der Nährboden III

muss geradezu als ein universelles Nährsubstrat bezeichnet werden, auf dem beispielsweise der Tuberkelbacillus so üppig wächst wie auf den Kalbslungennährböden, und Tetanus, malignes Oedem und Rauschbrand sich in mässig hochgeschichteter Substratsäule ohne besondere anaërobiontische Massnahmen bis zum Substratniveau entwickeln. Alle cultivirbaren pathogenen Bakterien, die in anderen Nährmedien ein discretes Wachsthum zeigen, entwickeln sich auf diesen Nährböden überaus reichlich, so der Fränkel-Weichselbaum'sche Pneumococcus, der Diphtheriebacillus u. a. m. Wahrscheinlich eignet sich der Nährboden auch zur Isolirung mancher Krankheitserreger, die bisher nur mikroskopisch bekannt geworden sind.

Aus der dermatologischen Klinik des Prof. Dr. Lesser in Bern.

Ein Fall von Salicylexanthem.

Von

Dr. **Emil Beier**,
Assistenzarzt.

Im vergangenen Winter wurde in der Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Bern ein Fall von Salicylexanthem beobachtet, der wegen seiner Eigenthümlichkeit und seines eigenartigen Verlaufs veröffentlicht zu werden verdient.

Anamnese: 27jähriger Handlanger Christian S., angeblich von Jugend auf immer etwas kränklich; 1885 Brustwassersucht; von 1886—1893 im Ganzen 6mal wegen Gonorrhoe, Ulcera mollia, Lues im hiesigen Spital behandelt; zuletzt 26. Januar 1893 geheilt entlassen; seitdem vollständiges Wohlbefinden. Am 1. November 1893 begab sich Pat. wegen rheumatischer Schmerzen in den Beinen in die Behandlung der internen Poliklinik und wurde von dort am 17. Nov. wegen eines Hautausschlages der dermatologischen Klinik überwiesen. Hier gab Pat. an, bereits vor 12 Tagen zuerst auf der Brust einen rothfleckigen, besonders Nachts stark juckenden Ausschlag bemerkt zu haben, der sich schnell über die ganze Brust, Bauch und Rücken ausgebreitet habe; vor 5 Tagen hätten sich auf der Mitte der Brust kleine Blasen gezeigt, welche die gleiche schnelle Ausbreitung genommen, wie die Flecken.

Status: 17. November 1893; mittelgrosser, magerer, anämisch aussehender Mann, Herz und Lungen normal; die Haut der ganzen Brust, des Abdomens und Rückens, incl. der Hals und Nackengegend ist eingenommen von einem ausserordentlich dichten Exanthem, welches seiner Ausbreitung nach auf den ersten Blick erkennen lässt, dass es in der Mitte der Brust begonnen und von da sich weiter nach der Peripherie ausgebreitet hat. Die oberen Theile beider Oberarme, beide

Ellenbogenbeugen und das Gesicht nur wenig ergriffen; Unterarme, Hände und die beiden unteren Extremitäten vollständig frei. Die einzelnen hellroth gefärbten, ovalen und runden Efflorescenzen haben einen ausgesprochen serpiginösen, sich durch centrales Abheilen und peripherisches Weiterschreiten kennzeichnenden Charakter. An den grösseren und älteren Efflorescenzen ist die Haut im Centrum leicht rosa gefärbt, fast normal, an der Peripherie von einem leicht erhabenen, intensiv gerötheten Saum umgeben. Durch Confluiren sind bes. auf der Brust und den oberen Partien des Rückens guirlanden- und landkartenähnliche Figuren entstanden, die von nach aussen convexen, einen leicht erhabenen, stark gerötheten Wall darstellenden Bogenlinien begrenzt werden; hie und da vereinzelte in concentrischen Kreisen angeordnete Efflorescenzen. Die soeben beschriebenen, bogenförmigen Wälle sind nun vielfach mit kleinen, bis stecknadelkopfgrossen, dicht stehenden, wie Perlenschnuren angeordneten Bläschen besetzt, derart, dass nach aussen stets noch ein ganz schmaler, rother Saum bestehen bleibt. Während auf dem Rücken und im Gesicht diese Blasenbildung nur gering ist, sind die Blasen auf der Brust und am Halse ausserordentlich zahlreich und erreichen hier Erbsen- bis Bohnengrösse. Sie sind meist prall mit einer klaren, hellgelben, serösen Flüssigkeit gefüllt; hie und da die Blasendecke eingesunken, der Inhalt trüb oder eitrig. Ueber dem Sternum und den angrenzenden Theilen ist die Haut infolge Eintrocknens des Blaseninhaltes mit gelben bis bräunlichen Borken bedeckt. Das beim Beginne der Eruption bestehende Jucken hat in den letzten Tagen nachgelassen. — Allgemeinbefinden nicht wesentlich gestört; leichte rheumatische Schmerzen in den Unterschenkeln; kein Fieber. Ther.: Mixt. muriatica.

19. Nov.: Die Guirlanden- resp. Landkartenform des Exanthems ist noch deutlicher geworden. Die grossen, nach aussen convexen Bogenlinien haben sich noch mehr nach der Peripherie ausgedehnt, während die von denselben eingeschlossenen, centralen Hautpartien eine ganz leicht gelbbräunliche Färbung aufweisen. Auf dem Nabel und der linken Ellenbogenbeuge einige kleine Bläschen, auf dem Rücken und besonders in der Nackengegend eine Anzahl grösserer, frisch entstandener Blasen; die alten Blasen haben sich theils vergrössert, theils ist ihr Inhalt trüb oder eitrig geworden. Allgemeinbefinden weniger gut; starke rheumatische Schmerzen in den Beinen, starke Druckempfindlichkeit der Tibien und der Druckpunkte des N. ischiadicus an der rechten unteren Extremität; Brennen beim Wasserlassen, reichlicher dickeitriger Ausfluss aus der Urethra mit zahlreichen Gonococcen. Temp. M. 37·5, Ab. 39·3.

20. Nov.: Die peripheren Theile der Eruption am Rumpfe etwas abgeblasst. An beiden Oberarmen und Ellenbogenbeugen einige frische Efflorescenzen mit kleinen Bläschen. Temp. M. 37·8, Ab. 38·2. Chloralhydr. 2·0.

21. Nov.: Frische Blasen in der linken Ellenbogenbeuge und am Halse wahrnehmbar; am Nacken und den seitlichen Halsgegenden stehen die Blasen so dicht, dass die Haut fast continuirlich von denselben bedeckt ist; die übrigen Blasen fast sämmtlich eitrig geworden oder geplatzt; die

ganze mittlere Brustpartie mit dicken Borken bedeckt. Allgemeinbefinden besser, Schmerzen geringer. Temp. M. 37·3, Ab. 38·3.

22. Nov.: Auf der rechten vorderen Schultergegend und dem rechten Oberarm 2 grosse, prallgefüllte Blasen; sonst Status idem. Temp. M. 37·4. Abends 37·7.

23. Nov.: Die beiden zuletzt erwähnten Blasen noch grösser geworden, haben einen Durchmesser von ca. 3 Cm. Auf beiden Handrücken und Handgelenkbeugen eine Anzahl frischer, leicht gerötheter knötchenartiger Efflorescenzen mit kleinen, zum Theil eitrigen Bläschen. Die peripheren Theile der Eruption am Rumpfe vollständig abgeheilt, die Borken unter Borsalbenbehandlung abgelöst; immer noch Schmerzen in den Beinen, starkes Brennen beim Wasserlassen, kein Fieber. Von heute ab wöchentlich 2mal Blaseneingiessungen Arg. nitr. 0·3 : 100·0.

24. Nov. bis 14. Dec. Fast täglich mit Ausnahme weniger Tage an verschiedenen Stellen des Körpers vereinzelte frische, theils einzeln stehende Knötchen, theils kreis- oder nierenförmig angeordnete Knötchengruppen mit oder ohne Blasenbildung; kein Fieber (ausgenommen 6. Dec. Ab. Temp. 38·5).

15. Dec. Pat. erhält 2·0 Natr. salicyl. und vom 16.—20 December tägl. je 5·0.

17. Dec. Auf Brust und Rücken frische Eruption von zahlreichen kleinen, hellrothen, leichterhabenen, meist in Kreis- oder Nierenform angeordneten, hie und da mit Bläschen versehenen Knötchen; auch im Gesicht einzelne grössere Bläschen auf leicht gerötheter Basis. Allgemeinbefinden gut, etwas Jucken. Kein Fieber.

18. Dec. Das Exanthem noch etwas weiter ausgedehnt, auch auf beiden Fussrücken eine Anzahl kleiner Knötchen.

21. Dec. Bläschen fast alle verschwunden, hie und da Krustenbildung, kein Fieber.

22. Dec. 1893 bis 2. Jan. 1894. Keine frischen Efflorescenzen, nie Fieber. Allgemeinbefinden gut.

3. Jan. In der Gegend der rechten Clavicula eine 5Ct.-Stückgrosse, rundliche Efflorescenz; 2 gleiche Efflorescenzen auf beiden Handrücken. Bisher wurde versäumt, den Urin des Pat. auf Salicylsäure zu untersuchen; von heute ab Salicylprobe (Eisenchlorid) negativ.

6. Jan. Zwei kleine Efflorescenzen auf beiden Handrücken.

7. Jan. Eine Anzahl frischer, zu einem unregelmässigen Herd confluirender Knötchen; vereinzelte kleine Efflorescenzen an verschiedenen Körperstellen.

8. Jan. Pat. erhält am Abend 2·0 Natr. salicyl. und vom 9.—14. Jan. tägl. je 5·0.

10. Jan. Auf dem Rücken und den seitlichen Theilen der Brust eine grosse Anzahl frischer, hie und da deutlich Kreisbildung erkennen lassender Efflorescenzen; keine Bläschen, etwas Jucken. Allgemeinbefinden gut; kein Fieber. Seit gestern Salicylprobe des Urins positiv.

11. Jan. Exanthem abgeblasst, vereinzelte frische Knötchen auf dem Rücken und linken Oberarm, hie und da kleine Bläschen, resp. gelbe Borken.

16. Jan. Vom 12. Jan. bis heute keine frische Efflorescenzen. Pat. erhält auf die linke Seite des Rückens ein ca. 12 Cm. im Quadrat betragendes Stück Salicylguttaperchapflastermull aufgelegt.

17. Jan. Die ganze mit Pflaster bedeckte Stelle zeigt intensive Röthung und ist fast continuirlich mit zahlreichen dicht stehenden, bis bohnengrossen, sich genau an die Grenze des Pflasters haltenden Blasen bedeckt; sonst keine frischen Efflorescenzen. Bis gestern Salicylprobe des Urins positiv. Heute noch eine Spur Salicylsäure im Urin nachweisbar. Heute Abend Auflegen einer Compresse mit 2% Salicylsäurelösung auf den linken Oberarm.

18. Jan. Leichte diffuse Röthung der von der Compresse bedeckten Stelle; zwei ganz kleine Bläschen. Nochmalige Erneuerung der Compresse, im Urin keine Salicylreaction.

19. Jan. Auf der zuletzt behandelten Stelle 2 kleine frische Bläschen. Auf der mit Pflaster behandelten Stelle sind die Blasen infolge Einpuderns vollständig eingetrocknet; im Urin keine Salicylreaction.

22. Jan. Die zuletzt entstandenen Bläschen vollständig verschwunden. Patient wird entlassen.

Die Diagnose der soeben beschriebenen eigenthümlichen Hautaffection war Anfangs unklar. Wohl wurde an die Möglichkeit gedacht, es könne sich um ein Arzneiexanthem handeln, jedoch wurde diese Annahme zu einer unwahrscheinlichen, 1. durch die Angabe des Patienten, schon einige Zeit keine Medicin mehr genommen zu haben, 2. durch die Thatsache, dass, obgleich Pat. nach seinem Eintritt ins Spital nur Mixt. muriat. erhielt, dennoch fortgesetzt frische Efflorescenzen entstanden. Die später in der Poliklinik eingezogenen Erkundigungen ergaben nun, dass Pat. am 1. Nov. 1893, also 5 Tage vor dem Auftreten der ersten Eruption gegen seine rheumatischen Schmerzen eine Lösung Natr. salicyl. 6·0 : 200·0 verordnet erhalten hatte und zwar hat er nur diese eine Flasche verbraucht.

Um nun zu prüfen, ob vielleicht auf eine erneute Darreichung von Salicylsäure ein gleiches Exanthem hervorgerufen würde, erhielt Patient am 15. Dec. Abends 2·0 Natr. salicyl. und dann bis 20. Dec. tägl. 5·0. In der Nacht vom 16.—17. Dec., also $1^1/_2$ Tag nach Beginn der Salicylmedication, erfolgte eine frische Eruption zahlreicher Efflorescenzen. Auch die dritte, am Abend des 8. Jan. begonnene Darreichung von Natr. salicyl.

war, wie oben beschrieben, am 10. und 11. Jan. von einer reichlichen Eruption gefolgt und es konnte nunmehr ein Zweifel darüber nicht mehr bestehen, dass es sich in unserem Falle thatsächlich um ein durch Salicylgebrauch hervorgerufenes Exanthem handele.

Es wird in der Literatur eine Anzahl von Arzneiexanthemen beschrieben, bei denen zugleich mit dem Ausschlag mehr oder weniger hohes Fieber auftrat und auch bei einigen Fällen von Salicylexanthem wurden jedesmal nach der Darreichung des Mittels acute Temperatursteigerungen beobachtet. [1]) Bei unserem Patienten bestanden ebenfalls am 19., 20. und 21. Nov. und 6. Dec. Temperatursteigerungen bis 39·3. Ich glaube jedoch annehmen zu können, dass dieses Fieber mit dem zu gleicher Zeit bestehenden Exanthem in keinem Zusammenhange stand. Da nämlich Patient die ersten beiden Tage nach seiner Aufnahme ins Spital fieberfrei war, die Temperatursteigerung aber erst am 3. Tage eintrat, an dem der Ausschlag bereits zurückzugehen begann, und da ferner die beiden späteren Eruptionen am 17. Dec. und 10. Jan. vollständig fieberfrei verliefen, so ist das Fieber viel eher mit der zu gleicher Zeit aufgetretenen heftigen, acuten Gonorrhoe in Zusammenhang zu bringen.

Was aber unsern Fall ganz besonders beachtenswerth macht und ihn von den in der Literatur beschriebenen Fällen von Salicylexanthem, die mir zu Gebote standen, unterscheidet, das ist der ganz eigenartige Verlauf desselben. Bei den Arzneiexanthemen kehrt gewöhnlich nach Aussetzen des betreffenden Mittels die Haut verhältnissmässig schnell zur Norm zurück; vor allem hört nach Beendigung der Medication gewöhnlich sehr bald die Eruption frischer Efflorescenzen auf. Auch in dem Falle Rosenberg, welcher im Allgemeinen dem unsrigen sehr ähnlich ist, wurde dieser Verlauf beobachtet; von dem Tage, an welchem zum ersten Male keine Salicylsäure mehr im Urin nachgewiesen werden konnte, d. i. $4\frac{1}{2}$ Tage nach der letzten innerlichen Darreichung, trat eine Abnahme aller Symptome ein und frische Blasen wurden später nie wieder beobachtet.

---

[1]) Erb. Berliner klin. Wochenschr. 1884. Nr. 29. — Rosenberg. Deutsche med. Wochenschr. 1886. Nr. 33.

Ganz anders bei unserem Fall! Obgleich derselbe von seinem Eintritt ins Spital an (17. Nov.) und jedenfalls schon die letzten Tage vorher keine Salicylsäure mehr eingenommen hatte, zeigten sich doch bis zum 14. Dec., also noch 4 Wochen nach seiner Aufnahme ins Spital, fast täglich noch frische, wenn auch nur ganz vereinzelte Efflorescenzen. Auch nach der 2. Darreichung des Mittels wurden noch am 18. Tage nach Beendigung der Medication frische Efflorescenzen am Körper des Patienten bemerkt. Diese Thatsache ist um so auffallender, als um diese Zeit und zwar bei beiden Eruptionen schon längst keine Spur Salicylsäure mehr im Urin nachzuweisen war. Das fortdauernde Auftreten frischer Efflorescenzen lässt sich deshalb nur durch die Annahme erklären, dass trotz der negativen Salicylprobe des Urins sich noch ganz geringe Spuren von Salicylsäure in der Circulation befanden, die im Stande waren, bei der bestehenden ausserordentlich grossen Empfindlichkeit des Patienten gegen das Medicament noch so lange Zeit nach der letzten innerlichen Einverleibung desselben vereinzelte specifische Efflorescenzen auf der Haut hervorzurufen.

Genügen nun einerseits so minimale Spuren des Medicaments, um den Ausschlag zu erzeugen, so ist es andererseits um so auffallender, dass die 2. Eruption nach Darreichung von 27·0 Natr. salicyl. an Intensität hinter der ersten und die 3. Eruption nach Darreichung von 32·0 wiederum bedeutend hinter der zweiten Eruption zurückstand. Während in dem oben erwähnten, von Erb beschriebenen Falle die Salicylsäure eine Art cumulative Wirkung entfaltet, die sich dadurch kund gibt, dass, wie Erb annimmt, in Folge einer krankhaften Erregbarkeit gewisse Theile des Nervensystems selbst auf geringe erneute Gaben der Körper in gleich intensiver Weise reagirt, so muss unser Fall ebenso wie ein von Freudenberg[1]) beschriebenes Salicylexanthem zu den selteneren Fällen von Arzneiexanthemen gerechnet werden, bei denen trotz der bestehenden Intoleranz eine gewisse Gewöhnung des Körpers an das betreffende Medicament eintritt.[2])

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1878, p. 630.

[1]) Lewin. Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. 1893, p. 38.

Der Versuch, auch durch örtliche Application der Salicylsäure in Gestalt von Pflaster und Compressen das specifische Exanthem hervorgerufen, gelang vollkommen, denn die auf den betreffenden Stellen beobachtete Blasenbildung muss zweifellos als das gleiche specifische Exanthem angesehen werden, wie das durch innere Darreichung hervorgerufene. Wurde doch bei einigen anderen Personen mit sehr empfindlicher Haut, denen das gleiche Salicylpflaster experimenti causa aufgelegt wurde, nur eine ganz oberflächliche Maceration der Epidermis erzeugt. Ebenso wurden bei unserem Patienten auch auf der von den Salicylcompressen bedeckten Hautstelle einige, wenn auch nur wenige Bläscheneruptionen hervorgerufen.

Zu einem ganz ähnlichen Resultate gelangte Rosenberg mit seinem Versuch: Auf die Application einer 1% Salicylsalbe auf den Arm traten anfangs allgemeines Brennen der Haut und leichte Turgescenz und Blaufärbung des Gesichtes ein; bei Wiederholungen zeigte sich dann an Ort und Stelle ein fleckiges Exanthem, welches vollständig den Charakter der durch innerliche Medication der Salicylsäure hervorgerufenen Hautaffection darbot. Bereits wenige Stunden nach Einreibung der Salbe war Salicylsäure im Urin nachweisbar.

In einem anderen von Comanos[1]) beschriebenen Falle trat nach 13maligem Einreiben einer Morphinsalbe von im ganzen 0·5 Morphingehalt unter heftigem Fieber ein von der Applicationsstelle (untere Extremität) ausgehendes, sich über den Rücken verbreitendes Exanthem auf, welches dem vorher bei demselben Individuum durch innerlichen wie subcutanen Gebrauch von 0·02 Morphium hervorgerufenen Ausschlag vollkommen glich.

Auch ein von Herrn Prof. Lesser[2]) beobachteter Fall von Mercurialexanthem ist hier anzuführen, bei welchem sowohl durch Waschen mit 1/2 oder 1‰ Sublimatlösung ein auf die Berührungsstelle beschränktes Exanthem auftrat, als auch

---

[1]) Ueber eine merkwürdige toxische Nebenwirkung des Morphium muriaticum. Berl. klin. Wochenschr. 1882. Nr. 42.

[2]) Beiträge zur Lehre von den Arzneiexanthemen. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 14.

durch eine intramusculäre Calomelinjection ein universelles Mercurialexanthem hervorgerufen wurde.

Wenn nun einerseits zweifellos die nach innerlicher Medication auftretenden Arzneiexantheme auf einer Wirkung des resorbirten und in die Circulation aufgenommenen Medicaments beruhen, und zwar durch Reizung des vasomotorischen Apparates, sei es nun central oder peripher, so kann, wie Herr Prof. Lesser ausführt, auch rein local durch directe Application und Eindringen des Medicaments in die Haut eine die Gefässnerven in der gleichen specifischen Weise beeinflussende Wirkung hervorgerufen werden. Der hier beschriebene Fall von Salicylexanthem, sowie die drei anderen, von mir zuletzt angeführten Fälle von Arzneiexanthemen scheinen mir unverkennbare Belege für diese Ansicht zu sein.

Anhang.

Die mikroskopische Technik im Dienste der Dermatologie.

(Ein Rückblick auf die letzten zehn Jahre.)

Von

Dr. **R. Ledermann**, Arzt für Hautkrankheiten und Dr. **Ratkowski**, prakt. Arzt

in Berlin.

Parasitäre Erkrankungen der Haut.

Was die Untersuchung der auf der Haut so zahlreichen organisirten Krankeitserreger anbetrifft, so bringen wir die auf sie bezüglichen Angaben in drei Capiteln:

I. Psorospermosen.

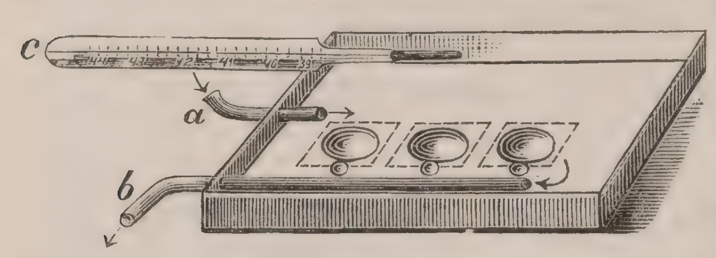
Die erste umfasst die für das Studium der Protozoen (Psorospermien, Gregarinen, Coccidien etc.) empfohlenen Methoden, und zwar sind die ersten Angaben mehr allgemeiner Art, können aber natürlich auch für dermatologische Zwecke dienlich sein.

G. Balbiani empfiehlt zum Studium der sogenannten corpuscules der Seidenwürmer das Verfahren von M. Vlacovich (Padua). Die corpuscules werden 48 Stunden hindurch in eine concentrirte Natron- oder Kalilaugenlösung eingelegt (26% Soda oder 32% Kalilauge); darauf mit einer gesättigten, wässerigen Jodlösung oder einer verdünnten Jodjodkalilösung, dann endlich mit einer verdünnten Mineral- oder einer concentrirten organischen Säure, etwa krystallisirbarer Essigsäure, behandelt. Bei dieser Behandlung nehmen die Körperchen eine Weinhefen- oder sogar gut ausgeprägte violette Farbe an.

L. Pfeiffer hat bei der Herstellung seiner Präparate meist nur mit Delafield'schem Hämatoxylin gefärbt, um mit dem Kern auch den Zellkörper zu färben. — Für die Beobachtung der Bewegungsvorgänge hat der nachfolgend beschriebene neue Objectträger, mit Wasser direct erwärmt auf genau zu bemessenden Wärmegrad, ihm gute Dienste geleistet und sind die wundervoll klaren Bilder unter dem neuen Apochromatobjectiven dadurch nur wenig beeinträchtigt worden.

Der erwärmbare Objectträger besteht im Wesentlichen aus zwei parallelen, plangeschliffenen Glastäfelchen, mit Email so zu einem Kästchen verkittet, dass eine dünne Wasserschicht zwischen den beiden Tafeln circuliren kann. Bei *a* ist das Einfluss-, bei *b* das Abflussrohr; *c* ist ein in die Wasserschicht selbst hineinragendes Thermometer mit $^1/_{10}$

Theilung. Als Wärmequelle benutzt man am besten ein grosses Gefäss mit gekochtem (entluftetem) Wasser, welches bei ca. 60° im Wärmeschranke steht. Durch einen Quetschhahn auf dem Abflussrohr *b* lässt sich die Geschwindigkeit des zwischen den Glasplatten fliessenden Wassers so reguliren, dass auf dem Mikroskoptisch die gewünschten 30°, 36°, 36·5°, 40° C. u. s. w. enthalten sind. Der Wasserverbrauch ist ein geringer und 5 Liter reichen für 12 Std. aus. Die Abkühlung ist nur beim Gebrauch der Immersionslinsen, gerade unter der Einstellung, eine nicht abschätzbare. Der Objectträger hat Platz für 6 Präparate; 3 Vertiefungen auf dem Objectträger sind für Untersuchungen im hängenden Tropfen vorhergesehen; die kleineren Vertiefungen zur Seite dienen zur Abnahme der Deckgläser vom Objectträger. Der neue Objectträger ist hergestellt von E. Leybold's Nachfolger in Köln. Preis 15 M.



Von den Untersuchungen über die parasitischen Protozoen, welche sich bei Krebsgeschwülsten finden sollen, erwähnen wir das von Ruffer und Walker befolgte Verfahren. Kleine (höchstens 1/8 Zoll grosse) Stücke von carcinomatösen Geschwülsten werden noch warm in Flemming'sche Lösung oder absoluten Alkohol eingelegt, wo sie 2 bis 3 Tage verbleiben. Dann Auswaschen in fliessendem Wasser 24 Stunden lang; Aufbewahren beliebig lange in absolutem Alkohol und Sättigen mit Paraffin bei Anfertigung der Präparate (neapolitanische Methode).

Bei den in Alkohol gehärteten Stücken war das „Biondische Reagens" (modificirtes Ehrlich'sches, aus Orange G., Säurefuchsin und Methylgrün bestehende Flüssigkeit) das beste, um die Parasiten zur Anschauung zu bringen, bei den aus F.'scher Lösung eine wässerige Methylengrünlösung mit Gegenfärbung mit dem „Biondi'schen Reagens" oder eine Grundfärbung mit Hämatoxylin und Nachfärbung mit einer 1% Bengalrosalösung. Auf diese Weise glauben sie bei allen untersuchten Geschwülsten Parasiten gefunden zu haben, welche innerhalb der Epithelzellen, namentlich an der wuchernden Peripherie der Neubildung sitzen. Diese Parasiten enthalten einen offenbar membranlosen Kern, ein von Strahlen durchzogenes Protoplasma und eine abschliessende Membran, ferner Pigment- und andere Körnchen.

Pospelow empfiehlt für die Färbung der Coccidien bei den Dermatonosen das Saffranin und Ammoniak oder Jodtinktur.

Die parasitischen Organismen, welche bei der sogenannten Delhigeschwulst vorkommen, hat Cunningham nur mit Gentianaviolett färben können; mit Fuchsin gelang die Färbung unvollkommen.

Von ungleich speciellerer Bedeutung für uns sind jedoch die über die beiden viel umstrittenen Dermatonosen, das Epithelioma (sive Molluscum) contagiosum und die Darier'sche Dermatose eingeschlagenen Untersuchungsverfahren. Was das Epithelioma contagiosum anbe-

trifft, so brauchen wir über die in dieser Vierteljahresschrift (1888) erschienene umfassende Arbeit von Neisser nicht hinauszugehen. Er hat frische, wie gehärtete Schnitte in den verschiedensten Farben gefärbt und je nachdem verschiedene Resultate gehabt, welche an der erwähnten Stelle leicht nachzulesen sind, während wir uns hier mit der Aufführung der von ihm verwandten Härtungs- und Färbemittel begnügen wollen. Die Härtung in Sublimat geschah in der Weise, dass das Stückchen in eine ½procentige Kochsalzlösung kam, welche mit Sublimat ganz und gar gesättigt ist. Darin blieb es ca. 1 Stunde, wurde dann gut gewässert und successive in 50°, 70°, 90°, schliesslich in absoluten Alkohol gebracht. Von Farben fand Verf. geeignet: Carmin, Pikrocarmin (Hoyer), Bismarckbraun (eingelegt in Glycerinleim), Löffler'sches Methylenblau (gespült in ½ proc. essigsaurem Wasser, Alkohol u. s. w.), Gentianaviolett, Anilinwasser-Gentiana (ausgewaschen in ½proc. schwefelsaur. Wasser, Alkohol u. s. w.), Saffranin (Babes) (abgespült in ½proc. essigs. Wasser), Biondi'sches Reagens, Alaun-Hämatoxylin (gute Bilder!). Die Härtung in Müller'scher Flüssigkeit empfiehlt Neisser namentlich zur Erkennung der groben Structur für schwache Vergrösserung, während die feinere Structur durch einen feinen, körnigen Niederschlag verdeckt wird. Die so fixirten Präparate wurden gefärbt mit: 1. wässerigem Methylenblau, 2. Löffler's Methylenblau (½procentiges Schwefelwasser), 3. Löffler'sches Methylenblau, essigsaures Wasser, Eosin, Alkohol. 4. Bismarckbraun (sehr gute Bilder!). 5. Wässerige Gentianalösung. 6. Gentiana-Eosin-Doppelfärbung. 7. Anilinwasser-Gentiana, Alkohol, Nachbehandlung in essigsaurem Eosin, Alkohol (Parasiten röthlich gefärbt heben sich gut ab von dem bläulichen Protoplasma). 8. Säurefuchsin. 9. Hoyer's Pikrocarmin. 10. Weigert's Pikrocarmin. 11. Alaun-Hämatoxylin.

Bei den in Alkohol gehärteten Präparaten gaben alle Färbungen ein einigermassen gleichmässiges Bild; die Kerne sind überall auf das deutlichste gefärbt, sowohl die schmalen, zusammengedrückten der Molluscumkörperchen, als die rundlichen der zwischen den Molluscumzellen liegenden Epithelien. Die Molluscumkörperchen nehmen im Allgemeinen diejenige Färbung, wie die Hornschicht des normalen Epithels an, während in den mittleren Molluscumlagen die körnige „Eleidin"-Masse in ihrer Färbung stets dem Stratum granulosum des normalen Epithels entspricht. Die parasitäre Einlagerung ist stets schlecht, fast gar nicht zu erkennen, nur sind ungemein zahlreich und auffallend eine Unzahl von fast in jeder Molluscumzelle befindlichen hellen, ungefärbt bleibenden Stellen, von rundlich ovaler oder etwas länglicher Gestalt, fast wie Vacuolen erscheinend, neben dem Kerne befindlich. Es ist unmöglich, aus diesen Gebilden mit Sicherheit zu schliessen, ob diese hellen Stellen „Vacuolen" oder, was ihre scharfe Umgrenzung und ihre gegenseitige Lagerung andeutet, auch isolirte Körperchen sein können. Nur hin und wieder erkennt man in einer solchen „Vacuole" noch einen weiteren Inhalt. 1. Ungefärbte Präparate in schwachen Säurelösungen (einprocentige Schwefelsäure u. s. w.) zeigen die glänzenden Sporen noch verhältnismässig am deutlichsten. 2. Bismarckbraun, gute, klare Differenzirung. 3. Starke, saure Dahlialösung.

4. Löffler'sches Methylenblau. 5. Stark alkalisches Methylenblau, Alkohol. 6. Behandlung des Schnittes erst mit Liq. Kali caust. 1:12 Aq. dest., Ausspülen in Wasser, Färbung in Löffler'schem Methylenblau. 7. Gentianaviolett Orseille (Weigert); statt dieser lässt sich auch alkalische Orcein-Lösung mit nachträglichem Abspülen in essigsaurem Wasser anwenden. 8. Ehrlich'sches Eosin-Hämatoxylin, Hämatoxylin-Alaun mit nachträglicher Säurebehandlung. 9. Gram'sche Färbung. 10. Weigert'sche Färbung (Anilingentiana, Entfärbung mit Xylol-Anilinöl). 11. Anilinwasser-Fuchsin, Alkohol. Entfärbung. 12. Anilinwasser-Fuchsin, Entfärbung mit $^1/_2$procentiger Salzsäure, Alkohol. 13. Pikrocarminfärbung.

Auffallend schöne Bilder der Zellformen, während von dem Inhalt der Molluscumkörperchen und ihrer feineren Structur weniger zu eruiren war, ergab die Härtung in Pikrinschwefelsäure nach Kleinenberg. Auch hier wandte Verf. eine grosse Zahl der bekannteren Farben und Farbenmischungen an und erzielte z. Th. schöne Bilder. Die Härtung in $^1/_4$procentiger Osmiumsäure bewährte sich besser als in Flemming'scher Lösung. Von den reichlich angewandten Färbungen hat der Verf. jedoch keinen besonderen Vortheil sehen können. Am besten schien ihm wässerige Gentianaviolettlösung und Alaun-Hämatoxylin. — Frische, mit dem Gefriermikrotom angefertigte Schnitte ergaben zweifellos das beste, durch keine Härtung und Färbung erreichte Untersuchungsobject. Er untersuchte in: 1. Aq. dest. 2. $^1/_2$procent. Kochsalzlösung. 3. Gesättigter Sublimatlösung ($^1/_2$% Kochsalz). 4. Glycerin. 5. Essigsaurem Wasser 1:1000. 6. $^1/_4$procentiger Osmiumsäure. 7. 1proc. Kali bichromic.-Lösung (ohne besonderen Vortheil). 8. Jodtinctur 1:100 (trübe Bilder). 9. Zusatz von Bismarckbraun lässt die Körperchen deutlich hervortreten und macht die ganzen Verhältnisse klarer.

Eine neue Färbungsmethode der „Gregarinen" des Molluscum contagiosum empfiehlt Haug und rühmt derselben nach sehr deutliche Färbung der Gregarinen ohne Beeinträchtigung des Structurbildes und grosse Dauerhaftigkeit.

I. Fixirung durch 12 Stunden in Alcohol absolut., dem auf 100 Theile 1 Theil Acid. acetic. glacial. zugesetzt war. Gründliches Auswässern in fliessendem Wasser durch 12 Stunden. — Nachhärtung in absolutem Alkohol 6 (bis 12) Stunden. Einbettung in Paraffin.

II. Färbung der Schnitte: 1. Die Grundfärbung wird erzielt durch Hämatoxylin (Hämatoxylin 1·0:30·0 Alkohol und Ammoniakalaun 1·0:300·0 Aq.; überhaupt eine ganz brillante Hämatoxylintinctur). Starke Ueberfärbung der Schnitte (in einer älteren solchen Lösung in längstens 5 Minuten erreicht). — Hierauf Differenzirung mit Salz- oder Oxalsäurealkohol. — Jetzt auf 15 Minuten ins Wasser.

Nun werden 2. die Schnitte auf einen Moment in unverdünnte Ammoniakcarminlösung eingetaucht, in Wasser leicht abgespült und kommen in Alcohol absolutus, dem auf 100 Theile 2 Theile Acid. formicicum zugesetzt sind. Hierin 10—15 Minuten, um nun zum Schluss in ganz leicht gefärbten absoluten Pikrinalkohol auf 15 Minuten überführt

zu werden. Die Schnitte haben, wenn sie fertig sind, auf dem Spatel einen bläulich-grünen Farbenton. Die Gregarinen sind jetzt leicht grünlich, das Gewebe rosaroth, die Zellen schön blau; alles deutlich differenzirt.

Für die Mikrochemie der Molluscumzellen ist von Bedeutung die Angabe Joh. P. Bitsch's, dass nach seinen Untersuchungen die Substanz der Molluscumzellen ein eosinophiles Protein sei, welches sauren Alkalien und dem Pepsin widersteht und nur in kochender 20procentiger Pottasche sich löst. Die Molluscumkörperchen sind nach seiner Ansicht Producte einer colloiden Zelldegeneration.

Schliesslich sind noch, insbesondere zur Controle der Publicationen von Neisser und Pfeiffer, von Török und Tommasoli eine ganze Reihe histologischer, bakteriologischer und chemischer Untersuchungen vorgenommen worden. — Nachdem Impfversuche an Menschen, wie an Kaninchen und Hühnern negative Resultate ergeben hatten, wurden von einigen der Hühner Molluscumtheilchen, welche in die Kämme eingesetzt waren, nach 5, 7, 18 und 21 Tagen zugleich mit dem umgebenden Gewebe entfernt, sofort in Paraffin eingeschlossen und die mikroskopischen Schnitte mit anderen aus homologen Theilen der nämlichen Mollusca gewonnenen und in Alkohol aufbewahrten Schnitte verglichen. In keinem dieser Schnitte konnten Verff. eine Vermehrung oder eine reproductive Thätigkeit der corpusculären Elemente constatiren. — Die Schnitte wurden mit Vesuvin, Saffranin, Lithioncarmin, Pikrocarmin (Ranvier) gefärbt.

Die Verdauung mit Magensaft von Hammel bei der Temperatur des menschlichen Körpers alterirt auch nach 5 Tagen die Körperchen des Molluscum nicht. — Die Maceration von Molluscumstückchen durch Chlornatriumlösung hat schon nach 4 Tagen den Tumor aufgelöst. Indem man den granulirten Detritus, welcher von den schwimmenden Stücken bei jedem Stoss sich freimacht, sammelt, mit Glycerin imbibirt und mit dem Ranvier'schen Carmin färbt, findet man, bei darauf folgender Entfärbung in einem Glycerinstrom, die Körperchen noch gänzlich erhalten. Die jüngeren unter ihnen färben sich rothgelblich, die älteren sind gelb.

Ausserdem versuchten die beiden Forscher noch auf directem Wege ihrem Probleme beizukommen, indem sie sich bemühten, vorausgesetzt, dass es sich um lebende Wesen handelte, mit den bestmöglichen Mitteln die Lebensbedingungen dieser Körperchen zu erleichtern, um etwa einige Lebenszeichen bei ihnen wahrzunehmen.

Zu diesem Behufe bedienten sie sich immer der erwärmbaren Kammer von Zeiss und der Methode des hängenden Tropfens und haben:

1. Das zum Studium bestimmte Material auf verschiedene Weise präparirt, um sich über das Alter und die Lebensbedingungen der verschiedenen Körperchen Rechenschaft zu geben. Bald zerzupften sie die Molluscumstücke, bald machten sie davon ganz feine Schnitte, welche zum Molluscum central oder peripherwärts gerichtet waren.

2. Haben sie die zerzupften Theile oder die Schnitte in reiner Fleischbrühe, in Agar, in Gelatine- und Agargemisch, in durch Natronlauge alkalisch gemachter Brühe, in Blutserum, in Blutserum und Glycerin und Agar zu verschiedenen Portionen suspendirt.

3. Haben sie jene hängenden, vorher präparirten Tropfen entweder der niedrigen Zimmertemperatur, einer Temperatur, welche zwischen 10 bis 15° C. schwankte, oder der Temperatur des menschlichen Körpers d. h. 35—40° C. ausgesetzt.

4. Die hängenden Tropfen, welche von niedrigeren Temperaturen als diejenige der Kammer, welche das Mikroskop enthielt, d. h. niedriger als 35—40° C. herrührten, wurden unter das Mikroskop gestellt, als die Kammer noch nicht erwärmt war, und wurden Hand in Hand, wie die Erwärmung langsam oder stärker sich vollzog, studirt; oder dieselben wurden eingestellt, als die Kammer schon warm war und Verff. konnten so unter ihren Augen die Wirkung der rasch aufsteigenden Wärme beobachten.

5. Die erwärmte Kammer wurde während ihrer Beobachtungen auf verschiedenen Temperaturen von 30°, ca. 37° und 40° erhalten.

6. Im hängenden Tropfen wurden bald die ganz freien Körperchen, bald diejenigen, die schon reif, aber noch eingekapselt waren, oder jene kleineren, die in beginnender Bildung sich befanden, einer mehr oder weniger langen Untersuchung unterworfen. Und unter diesen allen fassten sie bald diejenigen ins Auge, welche eine noch ganz regelmässige Form besassen, bald solche vielgestaltige Protuberanzen zeigten, welche Generationen hätten sein können, bald diejenigen, welche durch ihre bilobäre Form auf dem Wege naher Spaltung hätten sein können.

7. Die Beobachtung bestimmter Punkte, besonders solcher, welche ein versprechenderes Aussehen boten, dauerten oft bis 20 Stunden ununterbrochen fort.

Von allen diesen vielfältigen Untersuchungen resultirte nur die Ueberzeugung, dass keine der kleinen Dinge oder der kleinen beobachteten Thatsachen derart war, um die Beobachter zu ermächtigen, irgend welche Lebenserscheinungen zuzugeben.

Sie schlugen nun noch den chemischen Weg ein und verwendeten, ohne wesentliche Unterschiede zu finden, sowohl frisches wie in Alkohol gehärtetes Material. Ein Stückchen Molluscum wurde zerstückt, die Stücke in Wasser von einander getrennt und gezupft und hierauf Präparate gemacht. Während auf der einen Seite des Deckgläschens das Reagens tropfenweise applicirt wurde, begünstigte auf der andern Seite desselben ein Fliessblatt den Durchzug. Nachdem man auf diesem Wege unter dem Mikroskope die erste Wirkung des Reagens auf die Körperchen beobachtet hatte, wurde das Präparat abgedeckt und darauf direct Tropfen des Reagens aufgegossen und wieder beobachtet. Endlich haben Verff. mehrmals jene Körperchen untersucht, nachdem sie lange in Berührung mit dem Reagens gestanden hatten. Als Reagentien gebrauchten sie die stärksten und concentrirtesten: concentrirte Essigsäure, conc. Ameisensäure, conc.

Oxalsäure, conc. Schwefelsäure, conc. Chlorwasserstoffsäure, conc. Kalilauge, rauchende Salpetersäure, Ammoniak, und fanden, dass die sogenannten Amöben des Molluscum den energischsten chemischen Agentien gegenüber mit einer ausserordentlichen Resistenz versehen sind, welche derjenigen der Kolloidsubstanzen am nächsten steht und den Anschein macht, dass man es hier mit ganz etwas Anderem als mit lebenden Wesen zu thun hat, ein Verdacht, der durch Vergleichsversuche an Psorospermien aus der Leber und den Gedärmen des Kaninchens nur zu sehr unterstützt wurde.

Diesen negativen histologischen Untersuchungen Török's und Tommasoli's stehen nun aber mit absoluter Beweiskraft die positiven Impfversuche Pick's entgegen, dem es gelang, durch intraepidermoidale Ueberimpfung des einen Molluscum contagiosum entnommenen Secretes, an neun von zwölf Impfstellen bei zwei Individuen, typische Mollusca contagiosa zu erzielen und damit für die Contagiosität dieser epidermoidalen Neubildung den positiven Beweis zu erbringen.

Auch Neisser kommt in seinem Vortrag „Ueber den gegenwärtigen Stand der Psorospermosenlehre mit mikroskopischen Demonstrationen" nach Widerlegung der Török-Tommassoli'schen Ansichten zu dem resumirenden Schluss, dass unter allen Sporospermosen das Molluscum contagiosum sogar diejenige Krankheit zu sein scheint, bei der die Beweisführung am besten geglückt ist, wenn sie auch, wie er gern zugibt und wie er auch stets behauptet hat, keine absolute ist.

Auf die Wirkung von Psorospermien wird bekanntlich weiterhin auch die nach Darier benannte Dermatose zurückgeführt. Dieser hat zuerst die eigenthümliche Substanz untersucht, welche das Aussehen des Stratum corneum hat und den folliculären Pfropf bildet. Auf dünnen, ungefärbten Schnitten scheint diese Substanz einen zarteren und gleichmässigeren Bau zu haben als das benachbarte Stratum corneum und zeigt einen leichten, gelblichen Anflug. Durch Pikrocarmin nimmt sie einen orangegelben Ton an; durch Osmiumsäure wird sie schwarz, aber mit einem Stich ins fahlgelbe; die Kernfärbemittel, wie Hämatoxylin oder Alauncarmin, machen sehr zahlreiche Kerne sichtbar und endlich werden die Zellen, aus welchen dieselbe gebildet wird, nach längerer Einwirkung der Bichromate auf Schnitten weder aufgehellt, noch zeigen sie im Ganzen eine netzartige Structur-Anordnung.

Die Zupfpräparate geben nicht weniger charakteristische Resultate. Es genügt einen Follikelpfropf zu exstirpiren und ihn in Kalilauge zu zerzupfen oder ihn wenigstens durch Einlegen in ammoniakalische Lösung zu erweichen und darauf durch eine Jodjodkalilösung oder Hämatoxilinlösung zu färben.

In ihren Untersuchungen über die Psorospermien bei der Darier'schen Dermatose haben Buzzi und Miethke die besten Resultate mit ungefärbten Zupfpräparaten erhalten, die aus abgekratzten und darauf in Kalilauge oder Ammoniak aufgeweichten Hornmassen hergestellt waren; ferner mit Präparaten von Hornmassen, auch Schnitten der-

selben, die dem künstlichen Verdauungsprocesse ausgesetzt waren. Zu diesem Zwecke wurden dieselben auf den Objectträgern in Verdauungsflüssigkeit folgender Zusammensetzung

Pepsin . . . . 0·5
Acid. mur. puriss. gtt. . XX
Aq. destill. . . . . . . 100·0

eingelegt und in einer feuchten Kammer bei 38° C. dem Brutofen übergeben. Nach 3—4 Tagen waren dann von der Cutis nur noch die elastischen Fasern übrig, die Retezellen aufgelöst, die Hornzellen mit erhalten gebliebenen Zellenmantel stark aufgequollen und durchsichtig. An den Psorospermien waren auch nach 10 Tagen keine Spuren von Veränderung sichtbar, so dass die günstigsten Bedingungen zur Beobachtung derselben gegeben waren.

Eine specifische Färbung konnten sie nicht erreichen. Das Verhalten der Psorospermien gegenüber Farbstoffen fanden sie wechselnd und „launenhaft", ohne eine Erklärung dafür zu finden.

Darier hatte „une solution d'iode ioduré ou hématoxyline" empfohlen. Verff. bedienten sich der Lugol'schen Lösung: Jod. pur. 1·0, Kal. jod. 2·0, Aq. dest. 200·0, ohne eine Differenzirung zu erreichen, eben so wenig mit Hämatoxylin. Gute Differenzirung wenigstens einiger Formen der Psorospermien ergab die Löffler'sche Methylenblaulösung: „Die frisch abgekratzten Hornschuppen wurden mindestens 72 Stunden lang mit Löffler'scher Lösung gefärbt, die auf die Hälfte mit

Liq. Kal. caust. . . . 0·6
Aq. destill. . . . . 100·0

verdünnt war. Die dunkelblau gefärbten und erweichten Massen wurden dann auf den Objectträger mit Alcohol absolutus entfärbt. Epithelzellen annähernd farblos, Psorospermien blau differenzirt. Die Färbung erwies sich als sehr flüchtig und blasste in einigen Tagen in Glycerin ab.

Auf Schnitten wurden die Contouren der Psorospermien sehr scharf gezeichnet durch Congoroth und sulfosaures Nigrosin, wie überhaupt diese beiden Farbstoffe neben ihrer Affinität für das Eleidin auch die Zellencontouren deutlich hervortreten lassen.

Die besten Dienste für die Untersuchung der Psorospermien in Schnitten hat folgende Pikrocarminlösung geleistet:

Man löst ein Gewichtstheil Pikrinsäure in Ammoniak auf und setzt einen gleichen Gewichtstheil fein gepulverten Carmins hinzu. Das Ganze, hinreichend geschüttelt, bleibt an der Luft stehen und wird durch wiederholtes Hinzugiessen von Wasser vor dem Austrocknen geschützt. Um die Schimmelpilze, welche sich nach einigen Wochen bilden, kümmert man sich nicht, sondern lässt nach 3 Monaten eintrocknen. Dann löst man wieder in Wasser auf, filtrirt, dampft auf dem Wasserbade ein und wiederholt diese Procedur, um sich schliesslich eine 1procentige wässerige Lösung zu bereiten, der man gegen Schimmelbildung etwas Kampher hinzusetzt. Dieses Pikrocarmin färbt zwar nicht alle Formen der Psorosper-

mien einheitlich und gleichmässig, differenzirt sie jedoch durch Farbenunterschiede von den Zellen.

Nebenbei erhält man auch sonst durch diese Lösung ausgezeichnete Präparate.

Zur Conservirung der Krusten der Psorospermosis follicularis empfiehlt Siegmund Lustgarten 24—48stündiges Einlegen in 33% Alkohol (Ranvier), später in absolutem Alkohol oder $^1/_2$—1stündiges Einlegen in Osmiumsäure oder Flemming'scher Lösung und dann in Alkohol, oder man setzt sie den Osmiumdämpfen aus. Glycerinpräparationen geben keine klaren Bilder. Vor der Untersuchung muss der Alkohol verdampfen und Ammoniakwasser hinzugefügt werden.

R. Krösing studierte die weissen kegligen Gebilde, welche er in den Efflorescenzen fand und welche sich leicht aus ihrem Bett herausheben liessen, indem er sie zwischen Objectträgern mit und ohne Zusatz von Kalilauge oder verdünntem Ammoniak zerrieb, später in Wasser oder Glycerin untersuchte. Er fand meist kernlose Epithelien und deren Trümmer, daneben in grosser Zahl runde bis ovale, glänzende Kugeln von der Grösse eines Epithelkerns, in der Farbe nicht von den Epithelien unterscheidbar. Die Färbung solcher Präparate nach Darier's Angabe mit wässeriger Jod-Jodkaliumlösung oder mit Hämatoxylin lieferte ein sehr genaues Bild jener Körper. Verf. färbte ferner mit Hämatoxylin (Böhmer), Alauncarmin, Pikrocarmin, Boraxmethylenblau und entfärbte mit Glycerinäther (Unna), Löffler's Methylenblau, Hämatoxylin und Eosin, Safranin (1% alkoholische Lösung), Anilinwassergentianaviolett, Boraxcarmin und Orcein, Vesuvin. Die besten Uebersichtsbilder erhielt er mit Pikrocarmin und nachfolgender Entfärbung mit Salzsäureglycerin 1%. Hämatoxylin und concentrirtes Anilinwassergentianaviolett leisteten für die speciellere Betrachtung bessere Dienste.

II. Pflanzliche Parasiten.

Ueber die Untersuchung der nicht pathologischen Mikrophyten der Haut haben wir in dem Capitel „normale Haut" ausführlich berichtet. Zur Untersuchung der Morphologie der Dermatophyten der Pityriasis versicolor, des Favus und der Trichophytie benutzt Balzer folgende Methode:

1. Entfettung in Alkohol und Aether.
2. Färbung in wässeriger oder alkoholischer Eosinlösung.
3. Montirung in 40% Kalilauge oder in Chloroform-Canadabalsam.

Ein Verfahren zur Untersuchung der Mikrococcen der Alopecia areata, welches von Sehlen eingeschlagen hat, haben wir bereits unter den Untersuchungsmethoden auf Mikrophyten der normalen Haut gebracht und verweisen auf dieselbe.

R. Sabouraud beschreibt die Technik des von ihm befolgten Verfahrens bei dem mikroskopischen Studium der Alopecie, gleichgiltig ob Haar oder Hautschuppen untersucht werden, folgendermassen: Man

bringt die Präparate auf einen Objectträger in einige Tropfen einer 40-procentigen Kalilaugenlösung; erwärmt sie darauf über einer mässigen Flamme; hält jedoch mit der Erhitzung ein, sobald es zu kochen anfängt. Dann zieht man mittels einer Nadel die Haare einzeln heraus, bringt sie in ein Glasschälchen mit destillirtem Wasser, nimmt sie dann mit derselben Nadel, bringt sie eins nach dem andern auf einen Objectträger in einen Tropfen Glycerin und bedeckt sie mit einem von Paraffin umrandeten Objectträger.

Die Haare und besonders die Schuppen lassen sich sehr gut ohne Färbung studieren. Wünscht man zu färben, so ersetzt man den Tropfen Glycerin durch einen Tropfen Eosin oder Fuchsin (1 auf 500 Wasser). Verf. fügt also, wie man sieht, dem häufig beschriebenen Verfahren nur das hinzu, was nothwendig ist, um das Präparat dauerhaft zu machen.

Hierbei macht er auf die constante Erscheinung aufmerksam, dass die Sporen das mit Kalilauge behandelte Haar nicht ganz einnehmen, sondern aus ihm hervortreten und gewissermassen eine breite Scheide aneinander hängender Sporen bilden. Er vermeidet die Discussion der Frage, ob diese Erscheinung bereits im Leben bestehe oder erst durch die Behandlung hervorgerufen wurde.

Rénoy hat während seiner mehrjährigen Untersuchungen über die Trichomycose nodulaire im Laboratorium des Hospitals St. Louis unter Besnier folgende Technik innegehalten: Das Haar wird in einem Aether- oder Ammoniakbade von dem ihm anhaftenden Talg und den fettigen Theilen befreit und darauf für einige Minuten in eine 40% Kalilaugenlösung getaucht, welche erst unmittelbar vor der Untersuchung gekocht wird. Diese Massregel ist nothwendig, weil die Kalilösungen einen vorzüglichen Culturboden für aus der Luft eindringende Sporen bilden. In der Kalilösung darf das mykotische Haar nicht länger als 6—7 Minuten gelassen werden, sonst werden die parasitären Knoten zu sehr erweicht, werden bei dem geringsten Zuge aus der Lage gebracht, und es wird auf diese Weise unmöglich, sie in situ zu untersuchen; will man jedoch einige Sporen isoliren, um sie für sich zu studiren, so ist dies ein vorzügliches Mittel, da der Ring von Pilzen so fest an den Haaren haftet, dass selbst ein starker Zug nicht imstande ist, sie aus ihrer Lage zu bringen. Nach 6—7 Minuten nimmt das bröckliche Haar eine gelatinöse Beschaffenheit an; dann wird es von der Kalilauge durch Spülen in fliessendem Wasser befreit, in Alkohol entwässert und in Glycerin oder Balsam montirt.

Bei seinen histologischen Untersuchungen über die Alopecie präparirte Sebastian Giovannini die z. T. von der Erkrankungsgrenze, z. T. mitten aus der kranken Haut geschnittenen Stücke so, dass er sie in Flemming'scher Chromosmiumessigsäurelösung härtete und die Schnitte, welche in Querrichtung, sowie serienenweis angelegt waren, in Methylviolett färbte. Zum Studium des Gesammtbildes der Follikel mit den Haaren behalf er sich mit einer graphischen Zusammensetzung von Längsschnitten. Ueber die weiteren Details verweist er auf:

S. Giovannini, Sullu sviluppo normale e sopra alcune alterazioni dei peli umani (Atti della R. Accad. med. di Roma, XIII, 1886—87, série II, vol. III. Vierteljahresschr. für Dermatologie u. Syphil. 1887. p. 1049). Idem, Sur la kératinisation du poil etc. Archives de Biologie de vau Beneden. vol. X. 1890. p. 609). Idem, de la régénération des poils après l'épilation (Arch. f. mikroskop. Anatomie XXVI. s. 5. 28).

F. Balzer et Dubreuilh haben zahlreiche Beobachtungen und Studien über das Erythrasma, sowie über die Parasiten der normalen Haut angestellt. Nach ihren Versuchen ergab die Anwendung von Eosin und Kalilauge vorzügliche Resultate für die augenblickliche Darstellung von Pilzpräparaten. Für Dauerpräparate wandten sie ohne Unterschied folgende beiden Methoden an:

1. Färbung der Schuppen in Anilinviolett oder Gentianaviolett, Abspülung in destillirtem Wasser und während einiger Minuten in Jodjodkalilösung; darauf, wie gewöhnlich, destillirtes Wasser zum Abspülen, absoluter Alkohol, Nelkenöl und Canadabalsam.

2. Färbung in alkoholischer Eosinlösung, Entfärbung durch eine Mischung von Wasser mit einem Drittheil Salzsäure, darauf Abspülung in destillirtem Wasser, Alcohol absolutus u. s. w.

Gemäss den im Laboratorium von Saint-Louis angewandten Methoden gibt Balzer folgendes Verfahren zur Untersuchung über Mikrosporon minutissimum an:

1. Die abgekratzten Schuppen werden in Aether oder Alkohol macerirt und in 40% Kalilauge untersucht. Nach der Maceration kann man auch mit Eosin färben. Dieses Verfahren gibt ausgezeichnete Resultate, es erlaubt schnell und leicht die Elemente des Mikrosporon minutissimum zu sehen. Leider lassen sich die Präparate schlecht aufbewahren; die Kalilauge behält ihre die Epidermiszellen auflösende Wirkung und macht sie zu Körnchen, welche sich schwer von den Sporen des Mikrosporon minutissimum unterscheiden lassen. Dies Verfahren passt also besonders für klinische Untersuchungen.

2. Nach der Maceration in Aether färbt man die Schuppen einige Stunden hindurch in Eosin oder in alkoholischer Lösung von Chinolinblau, dann entfärbt man schnell und montirt in Canadabalsam, der in viel Chloroform gelöst ist. Nach der Färbung in Eosin, Chinolinblau oder Anilinfarben kann man auch in Glycerin montiren.

Dies Verfahren gibt Dauerpräparate, welche auch für die Untersuchung ausreichen. Das Mikrosporon schien keine grosse Verwandtschaft zu den angewendeten Farben zu haben; es nimmt sie leicht an, behält sie aber schlecht. In den verschiedenen Präparaten erkennt man den Pilz zumal bei der ersten Beobachtung nur mit einiger Schwierigkeit. Im günstigen Momente sieht man oft die Pilzelemente angeordnet in einer an Mikrosporon furfur erinnernden Weise, d. h. man sieht Haufen von Sporen, isolirte Gruppen bildend, und um dieselben zwischen den Epithelzellen die Mycelfäden.

Wenn auch die parasitäre Natur der Psoriasis wahrscheinlich ist, so hat es sich doch in Bezug auf die Arbeiten Ed. Langs im 5. und 6.

Jahrgang der „Wiener Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis", sowie in Nummer 208 von Volkmann's „Sammlung klinischer Vorträge" herausgestellt, dass das, was Lang für den Erreger der Psoriasis hielt und Lepocolla repens nannte, nur ein Kunstproduct infolge der Behandlung mit Kalilauge war.

Eklund in Stockholm hat über denselben Gegenstand Studien angestellt und bezieht sich auf Lang's Arbeiten, wenn er auch unabhängig von ihm untersucht hat. Er hat eine grosse Menge abgekratzter Psoriasisschuppen untersucht. Bei der leichten Abschilferung derselben konnte er tief eindringen, so dass er die äussere Wand der dilatirten Capillaren noch mitnahm, und von diesen relativ dicken Schuppen machte er sofort mittels eines sehr scharfen Messers mikroskopische Präparate, welche er unmittelbar auf den Objectträger in eine Lösung von Kalilauge (54: 300) brachte und in demselben Augenblick untersuchte. Alsdann beobachtete er beständig, dass gerade von den Capillarwänden die Dermatomykosis ausgeht, wie sie von Ed. Lang beschrieben worden ist. Er beschreibt, dass die glatten und durchscheinenden Pilzfäden (deren Durchmesser, der bei ein und demselben Exemplar gleich bleibt, zwischen 0·6 und 0·8 μ, deren Länge zwischen 9 und 27 μ und darüber variirt) sich hauptsächlich in 2 Formen zeigen: entweder sie verbreiten sich isolirt in den 4 Schichten des Rete Malpighii oder sie bilden Netze, welche mit einander in Verbindung stehen und sich durch die Länge der dicht angefüllten Lumina der Capillaren hinziehen.

Zur Tinction der kolbigen Gebilde des Actinomyces gibt Babes eine Behandlung an, durch welche der Actinomyces auch in solchem Eiter, in welchem mit unbewaffnetem Auge Actinomyceskörner unauffindbar sind, diagnosticirt werden kann: die Safranin-Jodbehandlung. Die Gebilde, welche in hohem Grade vergänglich sind, erscheinen bei dieser Methode in schöner gelblich-rother Farbe. Zu diesem Behufe trocknet er verdächtigen Eiter in dicker Lage oder zerdrückte Actinomyceskörner schnell auf einem Deckglase, behandelt dieselben durch 24 Stunden mit Anilin-Safranin (concentrirte wässerige Safraninlösung mit 2proc. Anilinöl auf 60° C. erwärmt und warm filtrirt), entfärbt sie mit Jodjodkalium. Alkohol und Nelkenöl.

Mehr noch empfiehlt Babes für diagnostische Zwecke die Gram'sche Tinctionmethode, weil durch sie auch dort der Actinomyces diagnosticirt werden kann, wo weder Kolben noch Körner gefunden werden. Auch die Verbreitung des Pilzes in den Geweben kann auf diese Weise studirt werden. Selbst da, wo es sehr schwer hält — hauptsächlich in wenig dickem Eiter — die Körner zu finden, führt die Behandlung mit Safranin oder nach Gram zum Ziele. In einem solchen Eiter gibt es viel mehr Mycelienfäden und deren Bruchstücke als fertige Strahlen- oder Drüsenformen. Die Fäden und deren Theilstücke erscheinen nach Gram am prägnantesten, sind schwärzlich-blau gefärbt und durch ihre eigenthümliche Form und Gruppirung erkennbar.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.



Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 7. März 1894.

Vorsitzender: Lang. Schriftführer: Nobl.

I. Kaposi stellt ein 18jähriges Mädchen mit Xeroderma pigmentosum vor. An beiden Handrücken die Epidermis stellenweise etwas geröthet und gerunzelt, an einzelnen Stellen etwas mehr glänzend und weiss — narbige Atrophie. Derselbe Process findet sich in scharf begrenzten Scheiben an der Stirne. Eine ähnliche Erscheinung zeigt das rechte untere Augenlid. Wenn man mit dem Finger über die afficirten Stellen fährt, erhält man den Eindruck wie bei einer trockenen Seborrhoe. Es handelt sich also hier, bei einem jungen Individuum, um denselben Process, wie er bei senilen Leuten vorkommt und so häufig zu Warzenbildungen und oft auch zu Carcinom führt. Dass die zahlreichen Epheliden zum allgemeinen Bilde gehörten, braucht nicht weiter erwähnt zu werden. Der Zustand besteht seit dem 2. Lebensjahre.

II. Neumann demonstrirt 1. neuerdings den bereits einmal vorgestellten Patienten mit ausgebreiteten spitzen Condylomen in der Umgebung des Afters und am Scrotum. Der Kranke hat seitdem täglich seine Inunctionen gemacht, erhielt local bloss trockene Einlagen. Das Krankheitsbild hat sich nicht geändert, und handelt es sich somit um venerische Papillome, deren Charaktere auch ein gleichzeitig demonstrirtes histologisches Präparat nachweist.

Discussion.

Lang weist darauf hin, dass er bei der ersten Vorstellung des Kranken die Ansicht ausgesprochen habe, es handle sich um nässende Papeln, auf deren Boden papillomatöse Wucherungen entstanden seien. An der Moulage sei der luetische Charakter noch ganz deutlich zu erkennen. Die letzteren Erscheinungen seien unter 14tägiger Allgemeinbehandlung zurückgegangen, nicht aber die venerischen Warzen, und dem entspreche das heutige Bild.

Kaposi bemerkt, dass sowohl bei nässenden Papeln als auch bei spitzen Condylomen eine fibröse Bindegewebswucherung vorkommen könne, besonders bei vielfacher mechanischer Irritation. Gegenwärtig mache der Fall, den er früher nicht gesehen habe, den Eindruck eines entzündlichen und nicht specifisch syphilitischen Processes. Farbe, Consistenz, der oberflächliche Sitz, die rothen Punkte, welche die den einzelnen Warzen entsprechenden Gefässschlingen andeuten, die nur scheinbare scharfe Abgrenzung der einzelnen Höcker, die Hyperkeratosis in der Nachbarschaft sprechen für einfache papillomatöse Wucherungen. Kaposi schlägt vor, auf der einen Seite ein graues Pflaster aufzulegen und die andere Seite unbehandelt zu lassen.

Mracek hebt hervor, dass man den Fall um so eher lediglich als Wucherung von Tripperwarzen, welche durch Maceration und Druck bei langem Bestande das gegenwärtige Bild angenommen haben, ansehen müsse, als sich sonst nirgends anderweitige Zeichen von secundären Erscheinungen constatiren lassen, sei es im Schwunde begriffene oder noch vorhandene. Es handle sich nach seiner Ansicht um rein venerische Papillome. Auch im histologischen Bilde mangle es an grösseren Infiltraten um die Gefässe, welche bei Papeln doch vorhanden sein müssten.

Neumann legt gleichfalls auf den Umstand, dass ausser den localen Veränderungen weder die Haut noch die Schleimhäute irgend welche Symptome von Syphilis zeigen, grosses Gewicht. Nachdem aber Zweifel erhoben werden, werde er den Fall weiter im Auge behalten und auch örtlich behandeln.

III. Neumann demonstrirt 2. einen 34jährigen Kranken, welcher im Februar 1893 auf der Klinik Kaposi mit einem papulösen Exanthem lag und 2 fünfpercentige Sublimatinjectionen erhielt.

Derselbe zeigt jetzt ein polymorphes Syphilid, bestehend aus einer gruppirten Roseola, miliaren Knötchen von Lichen syph. an der Schulter und im Nacken nierenförmigen, bis über thalergrossen, scharf umschriebenen, steilrandigen Ulcerationen, die an der Peripherie ein breites kupferrothes Infiltrat, sowie einzelstehende lenticulare Efflorescenzen zeigen. Der Grund der Geschwüre drusig uneben mit einer schmutzig weissen Exsudatschichte belegt. Neben den Geschwüren charakteristische Narben. Secund. Syph. neben tertiärer, deutlicher Einfluss des Alkoholismus.

3. Einen 34jährigen Kranken mit Acne rosacea an der Haut der Nase, daneben an der Haut der Wange gegen die Mundwinkel hin scharf umschriebene, kreisförmige Efflorescenzen mit eingesunkenem Centrum und etwas elevirtem, schmalem, braunrothem, infiltrirtem Rande, ebensolche zu einem diffusen Infiltrate zusammengetretene Efflorescenzen in der Kinnfurche: miliare Papeln. Der Kranke zeigt ferner noch weitere Erscheinungen von Syphilis, so eine Narbe nach Sklerose, Pigmentirungen nach einem gruppirten maculösen Syphilid und Efflor. von Psoriasis syphilitica an Fusssohlen und Hohlhand.

4. Eine 22jährige Kranke mit einer älteren secundären, bisher unbehandelten Syphilis, nässenden Papeln an den kleinen und grossen Labien. Dieselbe zeigt ferner in den Leistenbeugen, an der inneren Schenkelfläche im Bereiche von nach Eczema intertrigo zurückgebliebenen Pigmentirungen sehr scharf vortretende zahlreiche bis kreuzergrosse Leukodermaflecke.

5. Im Anschlusse an den erstdemonstrirten Fall eine gleichfalls vorgestellte 18jährige Kranke mit secundärer Syphilis in der Dauer von 8 Monaten, Papeln am Genitale, Papeln der Mundschleimhaut, nur papilläre Wucherungen in den Nasolabialfurchen von scharfer halbkreisförmiger Begrenzung, aufgeworfenem Rande und einem aus einer gelben festhaftenden Exsudatschichte bestehendem Belage. Am Kinn halblinsengrosse, mit Borken bedeckte Efflorescenzen, nebst miliaren Bläschen (Ricord's Herpes syphiliticus). Bei anatomischer Untersuchung würde man in diesen Wucherungen im Gegensatze zu spitzen Condylomen Infiltrationszellen nachweisen können.

IV. Kaposi stellt einen Fall von Lupus erythematodes disseminatus s. aggregatus vor. Derselbe betrifft ein männliches Individuum, bei welchem diese Form noch seltener als bei weiblichen vorkommt, im Verhältniss nämlich zu Lupus erythematodes überhaupt. Eine acute Eruption mit Fiebererscheinungen, wie in diesem Falle hat Kaposi überhaupt nur einmal bei einem Manne gesehen, welche, wiedergenesen ist.

In diesem Falle finden sich im Bereiche der unteren Augenlider und der Wangen stecknadelkopf- bis linsengrosse Efflorescenzen mit einer Depression in der Mitte. Am r. Augenlide findet sich besonders schön ein ganzes Aggregat von Knötchen, welche noch keine centrale Depression zeigen und in gleicher Weise traten sie auf der r. Wange auf, wo die Efflorescenzen kaum als acute Eruption von Lupus eryth. imponiren würden. Am Halse und über dem Manubrium sterni finden sich Efflorescenzen, von denen die grössten kaum Linsengrösse erreichen, einzelne nur punktförmig sind; alle zeigen sie die Depression in der Mitte. In der rechten Schultergelenksgegend ein grosser Naevus pigmentosus. An den Fingern und an der Wangenschleimhaut ist nichts zu finden. Hingegen zeigt die rechte Ohrmuschel perniones-ähnliche Erscheinungen mit narbiger Atrophie. Es besteht ausserdem Infiltratio ap. pulm. d.

Im Anschluss daran stellt Kaposi einen Fall vor, bei welchem die Eruptionen auf der Haut gleichfalls nicht viel grösser als eine Linse sind, welche ebenfalls eine centrale Depression zeigen, hingegen sind die Randpartien der Efflorescenzen sehr glänzend — also Syphilis. Der Fall zeigt eine gewisse Aehnlichkeit einerseits mit dem eben vorgestellten, andererseits mit dem früher von Neumann vorgestellten.

V. Finger demonstrirt mikroskopische Präparate von Streptobacillen (Unna) in Schnitten eines weichen Schankergeschwüres, welche er in Borax-Methylenblau gefärbt hat. Die Präparate wurden nach 5—10 Minuten langem Aufenthalt in der Farblösung in $\frac{1}{2}\%$ Essigsäure

differencirt und in Alkohol entfärbt, also im Wesentlichen nach dem Löffler'schen Verfahren behandelt. Die Bacillen finden sich, zu Ketten geordnet, nur im Gewebe, nicht aber im Secret, u. zw. zwischen den Zellen nicht innerhalb derselben in Gegensatz zu den von Ducrey beschriebenen Formen.

Bezüglich der Specifität dieser Bacillen lassen sich noch gar keine bestimmten Angaben machen.

VI. Nobl stellt aus der Abtheilung Lang folgende Fälle vor:

1. Eine 22jährige Patientin mit circumscripter Sklerodermie im sklerotischen Stadium. Am äusseren oberen Quadranten der rechten Brust sieht man einen handflächengrossen, über das Niveau der Umgebung wenig erhobenen Krankheitsherd, der in den centralen Antheilen gleichmässig braun pigmentirt und von einzelnen erweiterten Gefässen durchzogen ist. In der von der normalen Haut scharf abgrenzbaren, unregelmässig gezackten Randzone finden sich zahlreiche bis bohnengrosse, leicht vortretende alabasterweisse Streifen eingestreut. Ein dem beschriebenen Plaque ähnlicher kleinerer ist an correspondirender Stelle an der Innenfläche des gleichseitigen Oberarmes localisirt, dieser zeigt keine Pigmentation.

Die Affection entwickelt sich seit 2 Jahren und begann mit der Bildung der brettharten Stelle an der Brust, während der Oberarm-Plaque erst seit einem Jahre bestehen soll. Patientin bietet in Bezug auf das Nervensystem vollkommen normale Verhältnisse, auch sind im Erkrankungsgebiete keinerlei Sensibilitätsanomalien oder Veränderungen des elektrischen Leitungswiderstandes festzustellen.

Prädisponirende Momente, wie solche für das Entstehen des Leidens geltend gemacht werden, liegen gleichfalls nicht vor.

2. Eine 30jährige Arbeitersgattin von sehr herabgekommenem, kachektischem Aussehen, welche wegen einer seit sechs Wochen bestehenden Erkrankung im Bereiche ihrer rechten unteren Extremität zur Aufnahme gelangte.

Die Innenfläche des Oberschenkels, die Kniekehle, sowie der Unterschenkel, letzterer namentlich an der Wadengegend sind eingenommen von einer continuirlichen Reihe von Infiltraten, deren einzelne, wie an der Mitte des Oberschenkels in ihren centralen Antheilen, in über thalergrosse, scharf umschriebene tiefe Geschwüre zerfallen erscheinen, andere derbe, bis ganseigrosse, theils scharf umgrenzte, theils mehr diffuse und zwischen die Muskeln tief hineinreichende Knoten darstellen, über welchen die Haut bald normal, bald violett verfärbt oder auch von vielfachen Perforationsöffnungen durchlocht erscheint, aus welchen Eiter hervorquillt. Zwischen den einzelnen Infiltraten, ferner von dem obersten in der inneren Oberschenkelfläche, gegen die Inguinalgegend hin lassen sich in der Tiefe deutlich bandartige, derbe bis zweifingerbreite Stränge verfolgen, welche im Vereine mit den Knoten eine Anordnung zeigen, die zweifellos der Verlaufsweise der Vena saphena interna entspricht. Die Inguinaldrüsen sind multipel geschwellt. Es handelt sich

in diesem Falle um eine Phlegmasia alba dolens d. h. um eine Thrombophlebitis und Periphlebitis, wobei es vielfach zur eitrigen Einschmelzung der perivasculären Infiltrate kam. Die vorher stets gesunde Patientin, die fünfmal gesunde Kinder zur Welt gebracht hat, erkrankte vor 6 Wochen in der 2. Woche ihres 5. Puerperiums unter Zeichen von Fieber und Schmerzen im rechten Beine, nachdem schon während der Gravidität öfters Varicees am Unterschenkel aufgebrochen waren. Das Bein, namentlich der Unterschenkel, schwoll stark an und es entwickelten sich die früher bezeichneten Knoten, die unter andauernden Fiebererscheinungen sich immer mehr vergrösserten und späterhin auch zum Theile zum Aufbruch gelangten.

3. Einen 20jährigen Mann mit einer seit 3 Jahren bestehenden über faustgrossen linksseitigen Scrotalgeschwulst, innerhalb welcher sich die Hode vom Nebenhoden nicht differenciren lässt. Die Scrotalhaut ist fixirt, der Tumor am unteren Pole von zwei scharf umgrenzten Oeffnungen perforirt, aus welchen Eiter exprimirbar ist.

Die Geschwulst ist gleichmässig hart und derb, nicht druckempfindlich, der Samenstrang mässig verdickt, Prostata und Samenbläschen normal. Der Eiter mikroskopisch frei von Tuberkelbacillen, Gonococcen etc. Es dürfte sich um eine einfache entzündliche proliferirende Periorchitis handeln, doch ist Tuberculose nicht sicher auszuschliessen.

4. Einen Patienten, bei welchem sich in der linken Scrotalhälfte nebst dem normal entwickelten Hoden nach aussen von dessen oberem Pole noch ein zweites, etwa haselnussgrosses, mit dem Hoden durch eine schmale Brücke verbundenes Gebilde abtasten lässt, das sich wie Hodenparenchym anfühlt und bei Druck dem Patienten das Gefühl verursacht, als würde ihm der Hoden comprimirt werden. Möglicherweise eine accessorische Hodenbildung. (?)

Verhandlungen der Berliner dermatologischen Vereinigung.

Sitzung vom 13. Februar 1894.

Vorsitzender: Lewin. Schriftführer: Rosenthal.

I. Mendel: Die im höheren Lebensalter erworbene Syphilis und die Krankheiten des Nervensystems.

M. versteht unter höherem Lebensalter, in dem die Syphilis verhältnismässig selten primär auftritt, mit Sigmund beim männlichen Geschlecht das Alter jenseits des 55., beim weiblichen das jenseits des 45. Lebensjahres. Ueber den Procentsatz dieser späten Syphilis fehlt es bisher in der Literatur an allen statistischen Angaben. Sigmund hat in einem nahezu 30jährigen Zeitraum aus Klinik und Privatpraxis zusammen 118 Fälle (87 Männer und 31 Frauen) gesammelt und kommt zu dem Schluss, dass die im höheren Lebensalter erworbene Syphilis sich durch einfachere Form und milderen Verlauf charakterisirt. Zu einem entgegengesetzten Resultat kommt eine in demselben Jahre, 1878, erschienene These von Dulac auf Grund von 41 in der Literatur verzeichneten Fällen von Syphilis, welche im vorgerückteren Alter erworben wurde. Auch Regoli hat einen schweren Verlauf bei der bei Greisen aufgetretenen Syphilis gesehen. Noch weniger Angaben finden sich in der Literatur über die Beziehungen der im späteren Lebensalter erworbenen Syphilis zum Nervensystem. Nur Bumstead und Taylor sprechen sich dahin aus, dass viscerale und nervöse Complicationen bei der im hohem Alter erworbenen Syphilis häufig sind. M. selbst hat im Ganzen vier Fälle von Syphilis beobachtet, welche zu der im späten Lebensalter erworbenen gerechnet werden müssen. 3 Männer und eine Frau. Zwei von diesen Fällen betrafen Ehegatten. Dieselben sind folgende:

Ein 60jähriger Mann, 30 Jahre verheiratet, Vater von 4 erwachsenen Kindern, zieht sich im März 1885 ein Ulcus durum zu, das mit Quecksilberpillen behandelt wird. Während der Behandlung zeigt sich eine leichte Roseola, und 6 Wochen, nachdem das Ulcus geheilt war, also etwa 3 Monate nach dem ersten Erscheinen des Geschwürs, nachdem 14 Tage lang Kopfschmerzen in mässigem Grade vorhanden waren, tritt im Laufe von 24 Stunden unter leichten Schwindelerscheinungen ein Verlust des Bewusstseins ohne Erbrechen, Aphasie, rechtsseitige Hemiparese und

rechtsseitige Hemianopsie auf. Die Diagnose wurde auf Endarteriitis specif. art. foss. Sylv. sin. gestellt. Die inneren Organe, der Urin waren normal. Das Gefässsystem bot nur eine sehr geringe Atherose; keine Herzaffection. Unter Jodkali gingen die Erscheinungen allmälig zurück, nach einem halben Jahre waren Reste nicht mehr aufzufinden. Pat. gebrauchte in gewissen Intervallen Jodkali und ist seitdem von neuen Anfällen freigeblieben. Vier Wochen, nachdem die Aphasie aufgetreten war, begannen bei der 53 Jahre alten Ehefrau Schmerzen im Halse, die auf Ulcerationen in den Fauces beruhten. Am Genitalapparat konnte nichts gefunden werden, die Inguinaldrüsen waren mässig geschwollen, auf der Haut war kein Exanthem vorhanden. Während Jodkali verabreicht wurde, traten heftige Kopfschmerzen auf, die Kranke schien benommen, das Gedächtniss geschwächt, die Pat. konnte sich nur schwer auf den Füssen halten. Die Untersuchung ergab ungemein schmerzhafte Anschwellungen auf beiden Parietalknochen, die Pupillen waren hochgradig verengt, auf Accommodation und Licht gut reagirend, der rechte untere Facialis paretisch, beide Arme und Beine motorisch erheblich geschwächt. Bei normaler Sensibilität und unverändertem Haut-, Sehnen- und Visceralreflex wurde eine Pachymeningitis spec. diagnosticirt. Neben Jodkali wurde Ung. ciner. 2 Gr. täglich in den Nacken eingerieben. Nach etwa dreimonatlicher Behandlung waren die Symptome geschwunden; seit dieser Zeit traten ab und zu heftige Kopfschmerzen auf, die aber stets auf Jodkali wieder wichen.

In beiden eben beschriebenen Fällen traten nach dem Primäraffect die tertiären Erscheinungen sehr schnell auf. Engelstedt, Gjor, Braun, Fournier u. A. berichten ebenfalls über Fälle von Hirnsyphilis, welche wenige Wochen oder Monate nach dem Primäraffect auftrat. M. selbst sah einen Studenten, welcher, 19 Jahre alt, zwei Monate nach dem Primäraffect eine Hemiplegie infolge syphilitischer Arterienerkrankung erlitt. Ob aber diese Hirnsyphilis bei der im höheren Lebensalter erworbenen Syphilis besonders häufig eintritt, wagt M. bei der Kleinheit des Materials nicht zu entscheiden. Immerhin scheinen ihm bei Durchsicht der Literatur verhältnismässig viele derartige Fälle erwähnt zu sein. An die Betrachtung des ersten Falles knüpft sich eine Frage von eminent praktischer Bedeutung. Da dieselbe Erscheinung durch Thrombose infolge von Atherose der Hirnarterien im höheren Alter sehr häufig beobachtet wird, so sollte doch eine Apoplexie Veranlassung geben, auch im höheren Alter eine sorgfältige Prüfung vorzunehmen, ob nicht Syphilis vorhanden ist. Im jugendlichen Alter macht ein apoplektischer Insult bei Abwesenheit von Herz- oder Nierenleiden die Syphilis als Ursache sehr wahrscheinlich. So berichtet Gowers über einen Fall von schwerer Apoplexie bei einer 42jährigen Frau, bei der Reste einer syphilitischen Chorioiditis vorhanden waren, und die ein Kind ohne bekannte Ursache todt geboren hatte. In diesem Falle führte eine antisyphilitische Therapie zu völliger Heilung.

Von den zwei anderen Fällen, die M. beobachtet hat, betrifft der eine einen 69jährigen Mann. Primäraffect im 55. Lebensjahr; nach 4 Jahren

Schwindelanfall mit nachfolgenden Lähmungserscheinungen, Parese des rechten Abducens, rechten Facialis, linksseitige Hemianopsie. Diagnose: Endarteriitis spec. art. basil. Trotz der specifischen Behandlung schwanden die Erscheinungen bisher nur theilweise. Schwindelanfälle kehrten nicht wieder.

Der vierte Fall betrifft einen 55jährigen Mann, welcher einen apoplektischen Insult mit Bewusstlosigkeit erlitten hatte, dem eine linksseitige Hemiplegie folgte. Der Anus zeigte bei der Inspection breite Condylome, und die Anamnese ergab, dass Pat. $^1/_2$ Jahr früher ein Ulcus penis gehabt hatte, das mit inneren Mitteln behandelt worden war. Wenige Wochen später war ein Ausschlag entstanden, der ohne Behandlung blieb. Es stellten sich dann aber Kopfschmerzen ein, welche bis zum Schlaganfall andauerten, dann aber schwanden. Im Uebrigen zeigte das Gefässsystem keine prämaturen senilen Veränderungen. Der zeitliche Verlauf, sowie die anhaltenden Kopfschmerzen machten den Zusammenhang zwischen Lues und apoplektischem Insult in gewissem Grade wahrscheinlich.

Diese geringen Erfahrungen dürften zur Stütze derjenigen Meinung dienen, dass die im späteren Alter erworbene Syphilis mit einer gewissen Vorliebe das Centralnervensystem, u. zw. in ziemlich raschem Verlauf ergreift.

Discussion: Born berichtet über 11 Fälle, die in den letzten 10 Jahren in der Klinik Lassar's beobachtet worden sind. Dieser Bruchtheil eines Procentsatzes verhält sich z. B. zu den extragenit. Sklerosen wie 1:25. Das Alter der Pat. bewegte sich zwischen dem 61. und 64. Lebensjahr; dem Geschlecht nach waren 3 weiblich, 8 männlich. Von Seiten des Nervensystems sind in diesen Fällen keinerlei Erscheinungen beobachtet worden, ebenso kann über den leichteren oder schwereren Verlauf der Krankheit während der Beobachtung nichts berichtet werden.

Lewin stehen ebenfalls keine grossen Erfahrungen zu Gebote, da die meisten derartigen Fälle zu den Neurologen übergehen. Er hat vor 3 Jahren 600 Fälle von maligner Syphilis zusammengestellt, unter denen vielleicht 10 Nervenkranke waren, und unter diesen waren etwa 5 über 40 Jahre alte Personen. Er hat dabei herausgefunden, dass die grösste Zahl der malignen Syphilis solche Kranke betraf, die überhaupt nicht behandelt worden waren. Vorzüglich waren es Frauen. L. erinnert sich hauptsächlich einer Frau von 42 Jahren, die eine Erkrankung des Nervensystems aufwies. In diesem Alter sind atheromatöse Processe noch selten. Auch ist die Diagnose in derartigen Fällen oft zweifelhaft. Von Werth für die Diagnose sind dabei die zu gleicher Zeit vorhandenen Complicationen, so z. B. Gummiknoten im Hoden. Galoppirende Syphilis bei jungen Leuten mit darauf folgender Affection des Gehirns hat L. vielleicht in 30—40 Fällen gesehen. Von Wichtigkeit ist ein Fall. Derselbe betraf einen 38jährigen Mann, der antisyphilitisch behandelt war und plötzlich Abends vor dem Zubettegehen bewusstlos hinfiel und eine Parese der rechten Seite zeigte. Der Pat. hatte eine Zeit lang sehr viel Quecksilber erhalten, ohne dass auf den Ernährungszustand geachtet

worden wäre. In Folge einer forcirten Behandlung traten Schwindelanfälle häufiger auf, wie L. des öfteren zu sehen Gelegenheit hatte. Interessant ist auch der folgende Fall, der einen 61jährigen Herrn betraf, welcher vor 30 Jahren inficirt war und jetzt breite Condylome ad anum aufwies.

Rosenthal hat in letzter Zeit wieder mehrere Fälle gehabt, in denen alte Leute von Syphilis ergriffen wurden, hat aber bisher nicht die Beobachtung machen können, dass das Nervensystem in besonderem Masse früh ergriffen wird. Man muss in dieser Beziehung mit den Schlüssen sehr vorsichtig sein, weil das Nervensystem bei Syphilis schon an und für sich ziemlich früh ergriffen wird, ein Punkt, auf den man erst in den letzten Jahren besonders aufmerksam wurde. Mauriac z. B. hat herausgefunden, dass in der Majorität der Fälle das Nervensystem schon in den ersten Jahren nach der Ansteckung ergriffen wird. Wenn also bei jungen Leuten das Centralnervensystem so früh afficirt wird, so muss man mit Schlüssen um so vorsichtiger sein, wenn bei älteren Leuten kurze Zeit nach der Infection centrale Erscheinungen auftreten. Auch in dem Lehrbuche von Hutchinson, das sich durch viele casuistische Beiträge auszeichnet, hat R. nicht finden können, dass alte Leute besonders häufig von Nervenaffectioneu betroffen werden; im Gegentheil die Krankengeschichten lehren, dass das jugendliche Alter — es ist das vielleicht ein Zufall — viel eher zu Affectionen des Centralnervensystems infolge von Syphilis neigt. Wenn Lewin anführt, dass die Syphilis bei nicht behandelten Personen maligner auftritt, so glaubt R., dass die Acten über diesen Punkt noch nicht geschlossen sind. Es gibt bisher noch keine genügende Erklärung dafür, warum in einzelnen Fällen die Syphilis bösartig verläuft und in anderen nicht. Man sieht kachektische Leute, deren Syphilis ganz gutartig ist und andererseits robuste Leute mit malignem Verlauf ihres Leidens. Das verhält sich ähnlich beim Phagedänismus des Schankers. Auch hierfür fehlt noch die letzte Erklärung. Ein stricter Beweis dafür ist der Umstand, dass ein phagedänisches Ulcus nicht unbedingt auf ein anderes Individuum übertragen wird.

Renvers hat eine Anzahl von Fällen von Syphilis bei älteren Leuten beobachtet, darunter auch solche, bei denen das cerebrospinale Nervensystem ergriffen war. Nach seiner Ueberzeugung hängt die Malignität im Verlauf von dem körperlichen Zustand des Individuums ab. Er glaubt aber, dass, je mehr das Gefässsystem eines Kranken ergriffen ist, um so ungünstiger die Syphilis in Bezug auf das Centralnervensystem verläuft. Dass dieselbe ähnlich wie Alkohol und Tabak auf das Gefässsystem einen deletären Einfluss ausübt, ist allgemein anerkannt. Und gerade die frühzeitige Arteriosclerose ist auf den Verlauf der Syphilis von grossem Einfluss. Einer seiner Fälle betraf einen 53jährigen Mann, der 4 Monate vorher inficirt war, unbehandelt blieb und plötzlich an einer Hemiplegie erkrankte. Da sich ausserdem ein papulöses Exanthem zeigte, wurde eine antisyphilitische Cur eingeleitet. Der Mann starb und es zeigte sich bei der Obduction eine ausgedehnte Arteriosclerose im Gehirn.

Isaac beobachtete einen 60jährigen Herrn, der sich vor 4 Jahren eine Sklerose mit allen Consecutiverscheinungen zugezogen hatte und specifisch behandelt worden war. Später machte er noch verschiedene Curen durch. Im Anfang des vorigen Jahres stellten sich sehr heftige Kopfschmerzen ein, die auf partieller Verdickung des Os frontis beruhten. Nach Jodkali besserten sich die Erscheinungen, aber 2 Monate später trat eine Parese der Facialis und des Abducens und eine Oculomotoriuslähmung ein. Nebenbei bestanden Klagen über starkes Brennen und über Gefühllosigkeit der Haut. Nach einer sehr intensiven Inunctionscur wurden die Erscheinungen erheblich gebessert, jedoch blieb die Facialisparese und die Oculomotoriuslähmung in geringem Grade bestehen.

Blaschko betont, dass die Entscheidung der Frage, ob die Syphilis, welche im späten Alter erworben wird, zu Erkrankungen des Centralnervensystems prädisponirt, sehr schwer ist, da an und für sich schon eine sehr geringe Anzahl von Individuen in vorgerücktem Alter Syphilis acquirirt, da man andererseits die Pat. oft aus den Augen verliert und da schliesslich die krankhaften Erscheinungen des Gehirnes bei alten Leuten häufig nicht auf Syphilis beruhen. Er hält es aber nicht für einen Zufall, dass bisher in der Discussion so geringes Material über nervöse Erkrankungen zu Tage gebracht wurde. B. hat im Verhältnis eine ziemliche Anzahl von Syphilitikern in hohem Alter gesehen, darunter aber nicht einen einzigen mit Erkrankung des Centralnervensystems, man müsste denn gerade einen Fall von doppelseitiger Retinitis optica hierzurechnen, der bei einem 61jährigen Mann im dritten Jahre nach der Uebertragung auftrat. Der Pat. starb an einer Peritonitis in Folge von Lebergummata. Namentlich von französischen Autoren wird die Ansicht vertreten, dass die im höheren Alter erworbene Syphilis besonders schwer ist. In allen Fällen, die B. beobachtete, ist er immer erstaunt gewesen, wie verhältnismässig leicht alte Leute die Krankheit überstehen. Er führt das darauf zurück, dass diejenigen, die im hohen Alter eine Lues acquiriren, eine grössere Durchschnittskraft besitzen, als sonst Männer in diesem Alter zu haben pflegen. Vielleicht würde eine Sammelstatistik, die unter Syphilidologen und Neurologen veranstaltet wird, in dieser Beziehung zum Ziele führen.

Lassar hat aus seiner Klinik statistische Angaben machen lassen, um davor zu warnen, aus der geringen Zahl von Fällen irgend welche Schlüsse zu ziehen. Er möchte Mendel veranlassen, eine Enquête über diese Frage zu veranstalten.

Lewin hat gefunden, dass in seinen Fällen der geringste Zeitraum zwischen Syphilis und Erkrankung des Nervensystems $2^1/_2$ Jahre betrug. Ferner hält er den Schluss, den er aus seinen 600 tertiär erkrankten Fällen gezogen hat, für ausschlaggebend. In der Charité hat L. zwei Fälle von Hirnsyphilis beobachtet. In dem einen Fall hatte es sich um eine gesunde Frau gehandelt, die ein hereditär-syphilitisches Kind an die Brust legte und sich, ihr Kind und ihren Ehemann inficirte. Das hereditärsyphilitische Kind starb, ihr eigenes Kind und sie selbst wurden behandelt.

Ihr Mann starb an Gehirnsyphilis; das Alter ist L. nicht bekannt. Es zeigte sich eine Arteriitis obliterans art. basil. Das eigene Kind kam nach 16 Jahren auf die Abtheilung von L., heirathete bald darauf und gebar ein Kind, an welchem sich gummöse Processe fanden. Der Mann dieser Frau starb kurze Zeit darauf, woran weiss L. nicht anzugeben.

Rosenthal bemerkt, dass Lewin das erste Mal von maligner, das zweite Mal von tertiärer Syphilis gesprochen hat.

Mendel findet, dass die Discussion ebenfalls ein non liquet ergeben hat; er selbst möchte aus seinem geringen Material keine Schlüsse ziehen. Im Uebrigen theilt er die Ansicht Renvers', dass in vielen Fällen die Syphilis bei alten Leuten durch die gleichzeitige Atherose deletär wirkt; event. kann die specifische Behandlung die Atherose sogar noch verstärken. Seine eigenen Fälle unterscheiden sich aber von diesen, die gewöhnlich tödtlich verlaufen, dadurch, dass sie im Wesentlichen geheilt sind, und das ist ein Moment, auf das M. besonders aufmerksam machen möchte. Seine beiden ersten Fälle liegen eine Reihe von Jahren zurück und sind bisher von Recidiven frei geblieben, ein Beweis, dass es sich in der That um Syphilis gehandelt hat. Die Schwierigkeiten häufen sich dadurch, dass derartige Fälle entweder gebessert oder geheilt werden, so dass eine Section zum Beweis nicht vorhanden ist.

II. Renvers: Ueber Gelenkkrankheiten und Syphilis.

In den Lehrbüchern über Syphilis ist über syphilitische Gelenkerkrankungen wenig enthalten.

R. beabsichtigt nur, seine eigenen Erfahrungen über dieses Capitel mitzutheilen. Man thut gut, zwei Formen von syphilitischen Gelenkerkrankungen zu unterscheiden, erstens solche, welche in der Frühperiode auftreten und zweitens solche, welche im secundären und tertiären Stadium auftreten. Die in der Incubationszeit auftretenden sogen. Gelenkerkrankungen haben mit den Gelenken nichts zu thun, da es sich nur um Pseudogelenkerkrankungen handelte. Im Laufe der letzten Monate hat R. zwei derartige Fälle gesehen. Dieselben betrafen kachektische junge Mädchen, welche über heftige, hauptsächlich Nachts auftretende Schmerzen in den Schulter- und Armgelenken, die eine auch über Schmerzen im Kniegelenk, klagten. Die Untersuchung ergab, dass das Gelenk selbst nicht erkrankt war, sondern dass nur die Umgebung der Schultern auf Druck empfindlich war. Die vorher eingeleitete Therapie war ohne Erfolg; im weiteren Verlauf traten anderweitige syphilitische Erscheinungen auf, und mit dem Ausbruch des Exanthems schwanden die Hauptbeschwerden. Diese Pseudogelenkaffection, welche von früh auftretender Kachexie, Ausfall der Haare und nächtlichen Schmerzen begleitet werden, sind für die Diagnose sehr wichtig, da sie den richtigen Weg für die Therapie geben.

Im secundären Stadium der Syphilis tritt eine Classe von Erkrankungen auf, die unter dem Bilde eines acuten Gelenkrheumatismus verlaufen. Ein typischer Fall, den R. beobachtet hat, betraf eine 22jährige,

in der Ehe inficirte Frau, bei der die Diagnose auf Syphilis in Folge multipler Drüsenschwellungen, dem Ausbleiben der Menstruation und einer zunehmenden Anämie gestellt wurde. Nach einer Schmiercur von 15 Inunctionen à 2 Gr. schwanden die Beschwerden; 5 Monate später zeigte sich ein papulöses Exanthem, gegen das eine neue Schmiercur eingeleitet wurde. Die Frau wurde dann schwanger, gebar ein gesundes Kind, erholte sich aber nicht wieder, sondern wurde kachektisch und machte vielfache Badecuren durch. Sie erkrankte dann an einer schweren Gelenkaffection, die das Schultergelenk, die Kniegelenke und ein Fussgelenk ergriff. Es wurde ein acuter Gelenkrheumatismus diagnosticirt, aber die eingeleitete Behandlung war erfolglos. Die Kachexie nahm immer mehr zu; als R. die Pat. sah, fand er neben verdächtigen Hautnarben ein frisches, papulöses Exanthem. Tuberculose war nicht vorhanden und eine stündlich vorgenommene Messung zeigte, dass nächtlich zwischen 3 und 4 Uhr die Temperatur bis auf 39 und 40° stieg und gegen Morgen nach reichlichem Schweiss wieder sank.

R. hat noch zwei ähnliche Fälle gesehen. Das Charakteristische derselben besteht darin, dass die Gelenke selbst keine specielle Erkrankung zeigen und dass eine schlecht oder wenig behandelte Syphilis vorangegangen ist. Nebenbei können noch anderweitige syphilitische Symptome bestehen. Differential-diagnostisch ist von Wichtigkeit, dass derartige Pat. auf Salicylsäure nicht reagiren. R. hat noch nie einen typischen Fall von acutem Gelenkrheumatismus gesehen, der durch Salicyl, in der richtigen Weise gegeben, nicht beeinflusst worden wäre. Er glaubt, dass 30% aller unter der Flagge des acuten Gelenkrheumatismus segelnder Fälle eine andere Diagnose zulassen. Herzaffectionen pflegen im Verlauf dieser Gelenkerkrankung nicht einzutreten, pathologisch-anatomisch handelt es sich dabei um irritative Zustände in Folge von Syphilis. Diesen Fällen gegenüber stehen andere, welche unter dem Bilde des chronischen Gelenkrheumatismus verlaufen. Hier sind ebenfalls multiple Gelenkerkrankungen mit Schwellungen vorhanden, die auf die von Virchow im J. 1882 constatirte Chondritis syph. beruhen. Die Affection bildet sich hauptsächlich an den grösseren Gelenken aus und besonders an solchen, die ein Trauma erlitten haben. Die Erkrankung kann sich Jahre lang hinziehen und führt allmälig zu einer Verödung der Gelenke. R. hat vor wenigen Jahren einen solchen Fall secirt, der intra vitam nicht diagnosticirt worden war. Es handelte sich um einen 53jährigen Mann, der mit hochgradiger Kachexie, Glycosurie und Albuminurie in die Anstalt kam und eine Erkrankung fast aller Gelenke zeigte. Die Section ergab eine ausgedehnte viscerale Syphilis und ausgesprochene Chondritis syph. Ein anderer Fall betraf einen 33jährigen Mann mit multiplen Gelenkaffectionen, die 4 Jahre nach der Infection auftraten. Da derselbe gleichzeitig an einer Gonorrhoe litt, so wurde zunächst an eine gonorrhoische Erkrankung der Gelenke gedacht. Die genauere Anamnese ergab aber, dass die Gelenke schon vor der Gonorrhoe erkrankt waren. So wurde die Diagnose auf Chondritis syph. gestellt und die Behandlung rechtfertigte diese Diagnose.

Im Gegensatz zu diesen Fällen gibt es noch eine andere, häufigere Art, bei der es sich um tertiäre Veränderungen am Knochen handelt. Hier entwickeln sich Gummata in der Nähe der Gelenke und diese selbst erkranken erst secundär. Trifft diese Erkrankung ein junges Individuum, so tritt gewöhnlich ein Hydrarthos auf, handelt es sich aber um eine ältere Person und tritt noch ein Trauma hinzu, so entwickelt sich eine Vereiterung und Caries. Diese letzte Form ist fast immer monarticulär. In einem Falle, in dem die Diagnose auf Tumor albus tuberculosus gestellt war, zeigte es sich, dass die Epiphyse des Femur in Folge eines Gumma um das Doppelte verdickt war. Endlich existirt noch eine Form der Gelenkerkrankung, bei der die Bänder afficirt sind. Auf diese Kategorie hat in neuerer Zeit wieder Lancereaux aufmerksam gemacht. R. hat einen Fall gesehen, bei dem in der Patellarsehne ein deutlicher Gummiknoten vorhanden war, welcher eine Entzündung der Serosa hervorgerufen hatte. Er glaubt, dass viele neuerdings als Achillodynie beschriebene Fälle syphilitischer Natur sind. Zum Beweis dafür kann er zwei Fälle anführen, von denen der eine eine 25jährige Dame betraf, die an einer derartigen Affection litt. Nach allen möglichen vorangegangenen Behandlungsmethoden konnte R. deutlich in der Sehne einen Knoten fühlen. Die weitere Untersuchung ergab noch einen Gummiknoten im Cranium, der heftige Kopfschmerzen hervorrief. Jod und eine Schmiercur erzielten schnelle Heilung. Besondere Formen der Gelenkerkrankung sind noch die hereditären, über die R. keine Erfahrung besitzt.

III. Isaac stellt einen jungen Mann vor, welcher sich vor 2 Jahren eine Gonorrhoe zuzog und vor 1½ Jahren syphilitisch inficirte. Er machte damals wegen einer Iritis eine Injectionscur durch. Später zeigte er neben einer multiplen Adenitis eine Iritis, sowie ein kleinpapulöses Syphilid. Er machte darauf eine Inunctionscur von 30—40 Einreibungen durch. Jetzt sieht der Pat. gut genährt aus, zeigt aber zahlreiche rupiaartige Krusten sowie eine Anschwellung beider Hoden. Der rechte ist in einen grossen Knoten verwandelt, der linke zeigt einige deutliche Protuberanzen im Parenchym, die Nebenhoden sind frei. Der Fall ist insofern interessant, als er zeigt, dass ein kleinpapulöses Syphilid immer auf schwere Lues schliessen lässt, dass ein von vornherein maligner Verlauf seinen Charakter beibehält und dass bereits nach 1½ Jahren derartige schwere Symptome einer visceralen Syphilis auftreten können. O. Rosenthal.

Varia.

Deutsche Dermatologische Gesellschaft. Der IV. Congress, der dritte in der Reihe der wissenschaftlichen Versammlungen der Gesellschaft, welcher am 13., 14. und 15. Mai d. J. unter grosser Betheiligung der Mitglieder sowie zahlreicher Gäste abgehalten wurde, nahm einen glänzenden Verlauf. Wir werden in dem nächsten Hefte des Archiv ein ausführliches Referat über die Verhandlungen desselben bringen, aus welchem die reiche Fülle von Arbeit ersichtlich sein wird, die da geleistet wurde. Der nächste Congress wird im Jahre 1896 zu Graz stattfinden. Der Ausschuss der Gesellschaft hat für die nächste Periode Herrn Prof. Neisser (Breslau) zum Präsidenten, Herrn Prof. Jarisch (Graz) zum Secretär und Herrn Dr. Finger (Wien) zum Cassier der Gesellschaft gewählt.

Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie. Das leitende Comité der Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie theilt mit, dass die Sitzungen der diesjährigen Jahresversammlung am 2., 3. und 4. August in Lyon stattfinden werden. Die Sitzungen werden von 9—11 Uhr in der Salle de l'Antiquaille abgehalten. Auf das Programm der Sitzung eines jeden Tages wurde eine der nachfolgenden Fragen gestellt:

1. Die Behandlung der Syphilis mit subcut. Quecksilber-Injectionen.
2. Die Trichophytie des Menschen.
3. Die Regelung der Prostitution.

Anmeldungen zur Betheiligung an der Versammlung werden vor dem 15. Juli l. J. an die Adresse des General-Secretärs, Herrn **Hallopeau**, 91, Boulevard Malesherbes in Paris, erbeten.

Originalabhandlungen.



Zur Lehre von den Hautgeschwülsten.

Von

Prof. **Jarisch** in Graz.

(Hierzu Taf. V—X.)

In der Literatur der letzten Jahre findet sich eine Anzahl von Beobachtungen über Hautgeschwülste niedergelegt, welche bis dahin kaum gekannt und beachtet worden waren. Zunächst die aus dem Service von Besnier durch Jaquet und Darier [1]) unter dem Namen Hydradénomes éruptifs (Epithéliomes adénoïdes des glandes sudoripares ou adénomes sudoripares) beschriebenen Neubildungen, deren Geschick es war fast ebensoviele Namen zu erhalten, als sie Untersucher fanden — so Syringocystadenoma (Unna-Török,[2]) Adenoma of the sweat glands (Perry)[3]) — wenngleich sich nach der dürftigen Beschreibung des histologischen Befundes nicht mit Sicherheit ergibt, dass hier eine identische Affection vorlag — Cystadénomes épitheliaux benins (Besnier)[4]). Cellulome épitheliales éruptifs (Quinquand)[5]) etc.

---

[1]) Jaquet und Darier. Hydradénomes éruptifs. Annales de Dermatologie et syphiligraphie. 1887. Bd. VIII.

[2]) Török. Das Syringocystadenoma. Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1889. Bd. VIII.

[3]) Perry. Adenomata of the sweat glands. Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten. 1890. III.

[4]) Besnier. Pathologie et Traitement des maladies de la Peau par Kaposi, Traduction par Besnier et Doyon 1891. Tome II. p. 367.

[5]) Quinquaud. Congrés international de Dermatologie. Comptes rendus. 1889.

So verschieden wie die Namen, sind auch die Ansichten über die Natur, Herkunft und Bedeutung dieser Geschwülste. Ich will in dieser Beziehung nur an den Versuch Philippson's [1]) erinnern das Colloid-Milium (Wagner), [2]) die Dégénérescence colloide du derme (Besnier) [3]) untereinander und mit dem Hydradénome eruptif zu identificiren, an die Arbeit von Brooke, [4]) welcher gewisse Epitheliome der Haut, unter dem Namen Epithelioma adenoides cysticum beschrieb und als identisch mit der von Jaquet und Darier beschriebenen Hautaffection hinstellte, an die Behauptung von Hoggan, [5]) Besnier [6]) u. A., welche die im Jahre 1872 von Kaposi [7]) und Biesiadecki [8]) unter dem Namen Lymphangioma tuberosum multiplex publicirten Fall als Hydradénom eruptif erklärten — wogegen Kaposi in der neuesten Auflage seines Lehrbuches [9]) wieder Einsprache erhebt.

Der Streitpunkte gibt es sonach nicht wenige.

Im verflossenen Jahre hat mir der Zufall drei Krankheitsfälle zugeführt, deren Untersuchung bezüglich einer Reihe von Fragen Aufklärung boten. Sie waren — ich will dies gleich von vorneherein bemerken — untereinander nicht identisch und präsentirten 3 verschiedene Krankheitsspecies. Sie entsprachen

---

[1]) Philippson. Die Beziehungen des Colloid-Milium (E. Wagner), der colloiden Degeneration der Cutis (Besnier) und des Hydradenoms (Jaquet-Darier) zu einander. Monatsh. f. prakt. Derm. 1890. Bd. XI.

[2]) E. Wagner. Das Colloid-Milium der Haut. Arch. d. Heilkunde. Bd. VII. 1866 p. 463.

[3]) Besnier. Sur un cas de degeneration colloide du derm. etc. Ann. de dermat. et syphil. 1879. Bd. X.

[4]) Brooke. Epithelioma adenoides cysticum. Monatsh. f. prakt. Derm. 1892. Bd. XV.

[5]) G. Hoggan. On multiple lymphatic naevi of the skin and their relation to some hindred diseases of lymphatics. Journal of anatom. et physiol. Bd. XVIII.

[6]) Besnier. Uebersetzung. Bd. II. p. 367.

[7]) Kaposi. Lymphangioma tuberosum multiplex. Hebra-Kaposi. Handbuch. Bd. II. p. 282.

[8]) Biesiadecki. Untersuchungen aus dem pathologisch-anatom. Institute zu Krakau, Wien. 1872. (W. Braumüller.) p. 11.

[9]) p. 759.

wenn ich mich auf die vorhergehende Literatur, ohne meine Anschauung etwas zu präjudiciren, beziehen soll, 1. dem „Hydradénome eruptif" (Jaquet-Darier), 2. dem „Epithelioma adenoides cysticum" (Brooke), 3. der Dégénérescense colloïde du derme (Besnier-Balzer).

In klinischer Beziehung boten diese 3 Krankheitsfälle grosse Aehnlichkeiten, (so dass ich kaum glaube, in späteren Fällen aus den klinischen Symptomen allein die Diagnose mit Sicherheit stellen zu können), während die histologische Untersuchung die Individualität jeder einzelnen derselben ohneweiters erkennen liess. — Bevor ich mich jedoch in weitere Schlüsse ergehen will, mögen die Fälle selbst ihre Erörterung finden.

Fall 1.

Fräulein S. H., 17 Jahre alt, wurde mir durch ihren Bruder, einem Mediciner, in meiner Sprechstunde vorgestellt. Sie gab an, dass sie in ihrem 7. Jahre von einer Gelbsucht befallen worden war, welche durch circa 4 Wochen bestand und mit vollständiger Genesung endete. Seit dieser Zeit war sie immer gesund. Eltern und Geschwister sind vollkommen gesund; Hautkrankheiten waren in der Familie niemals beobachtet worden. Bald nach dem Icterus bemerkte die Patientin über dem Sternum das Auftreten der im Status praesens näher zu beschreibenden Knötchen; sehr allmälig und erst im Laufe der Jahre kam es zu der Ausbreitung, welche die Hautaffection heute zeigt; erst vor 2 Jahren traten auch an den Augenlidern Knötchen auf. Abnorme Sensationen wurden an denselben niemals wahrgenommen und nur die relativ geringfügige Entstellung war es, welche die Kranke bewog, ärztlichen Rath einzuholen.

Status praesens. Die Patientin befindet sich in blühendem Ernährungszustande, Haare und Augen braun, Haut von etwas dunklerem Colorit. An der Haut beider innerer Augenwinkel und der angrenzenden Partien finden sich zahlreiche, isolirt stehende, bogenförmig angeordnete und sich auf beide Augenlider fortsetzende, mohnkorn- bis klein hanfkorngrosse, flachkugelige, ziemlich resistente, leicht glänzende und zum Theile durchscheinende Knötchen von leicht gelblicher oder gelblichweisser Färbung, über welche die Epidermis etwas gespannt hinwegzieht. Das gelbliche Colorit der Knötchen erinnerte durchaus nicht an das Schwefel- oder Strohgelb des Xanthoms.

Die Knötchen lagen in der Haut und liessen sich nur mit dieser selbst verschieben. Einzelne derselben erschienen von einem haarfeinen, röthlichen Saum umgeben, welcher sich bei Loupenbetrachtuug als durch teleangiektatische Gefässe bedingt erwies. Neben den Knötchen und innerhalb zweier solcher fanden sich an den oberen Augenlidern milienähnliche, mohnkorngrosse, weissgelbe Einlagerungen, welche sich durch Einschneiden der sie deckenden Hautschichte in toto ausschälen liessen.

Das Gesicht war mit Ausnahme der eben bezeichneten Stellen vollkommen frei von den beschriebenen Knötchen. In sehr grosser Zahl fanden sich dieselben aber an der Hant der oberen Thoraxhälfte bis zur Schulterhöhe und standen besonders dicht gedrängt innerhalb eines Dreieckes, welches man sich von der Schulterhöhe bis zum Sternum in der Höhe der Ausatzstelle des 4. Rippenknorpels gezogen denkt. Beide Mammae erschienen nur in ihrem oberen Segmente von Knötchen besetzt. Dieselben sind an der oberen Thoraxhälfte meist etwas grösser als jene an den Augenlidern, haben in der Regel eine mehr ovale Form, stehen mit ihrer Längsachse der Spaltungsrichtung der Haut parallel und weisen ein mehr saturirtes Gelb auf. Der rothe Saum, der sich auch hier als durch Teleangiestasien bedingt erweist, tritt an ihnen etwas deutlicher hervor.

Im Allgemeinen entspricht die Anordnung, Form und das Aussehen der Efflorescenzen ziemlich vollkommen dem Bilde des „Lymphangioma tuberosum multiplex“ des Hebra-schen Atlasses, und ebenso der Abbildung, welche der Arbeit von Jaquet und Darier beigegeben ist.

Die Gegend unterhalb der Höhe der 4. Rippe war — nach Angabe der Patientin — frei von Knötchen, andererseits setzten sich dieselben in Form eben wahrnehmbarer bis hirsekorngrosser, flacher, der Haut gleichgefärbter Knötchen über die vordere und seitliche Halsgegend bis zum Rande des Unterkiefers fort. Am Nacken und der hinteren Halsgegend waren keine Efflorescenzen auffindbar.

Zum Zwecke der histologischen Untersuchung wurden 4 Knötchen (eines vom linken oberen Augenlide, eines über der rechten Achselfalte und zwei unterhalb der rechten Clavicula exstirpirt, in Sublimat-Essigsäure fixirt, in fliessendem Wasser ausgewaschen, in mit Jodtinctur versetztem, allmälig verstärktem Alkohol gehärtet, in Paraffin oder Celloidin eingebettet und in Serienschnitte zerlegt. Zur Färbung kam bei einem Knötchen Boraxcarmin in Verwendung, bei den anderen jedoch, weit zweckmässiger, die Doppelfärbung mit Hämatoxylin und Eosin. Die einzelnen Knötchen boten sämmtlich das gleiche histologische Bild, so dass deren getrennte Beschreibung überflüssig erscheint.

In den Schnitten fällt vor Allem die Gegenwart zahlreicher mit einer colloiden, den Farbstoff mässig aufnehmenden Masse erfüllter Cysten auf (Fig. 1, Taf. V); dieselben zeigen theils runde, theils ovale Formen und setzen sich häufig in einen

soliden, meist nur kurzen Zellenschlauch von den verschiedensten Dimensionen fort. Neben diesen Cysten, welche in grösster Menge den mittleren Theil der Pars reticularis einnehmen, oft genug aber die Grenzen desselben nach auf- und abwärts überschreiten, finden sich solide d. h. ganz mit Zellen erfüllte Kolben, in welchen alle Zellen den Farbstoff gleichmässig aufnehmen, oder in denen sich eine oder die andere Zelle schlechter färbt, ihr Protoplasma, eigenthümlich verquollen und glänzend, ihren Kern undeutlich erscheinen lässt und die Eigenschaften der oben erwähnten colloidähnlichen Inhaltsmasse der Cysten annimmt. — Die Zellen erscheinen in diesen Kolben polygonal oder kubisch, in den Schläuchen mehr spindelförmig, oft sind sie aber nicht deutlich abgegrenzt (Fig. 2, Taf. V); sie zeigen einen runden oder ovalen, grossen, bläschenförmigen Kern von feinkörniger Beschaffenheit und deutliches Kernkörperchen. — In der Wand der Cysten erscheinen sie nach Massgabe der Degeneration, welcher die inneren anheimfallen, und nach Massgabe der Masse des Inhaltes der ersteren, theils noch kubisch gegen die Mitte, theils aber sehr stark abgeplattet und spindelförmig gegen die Peripherie zu. Die Wand der grösseren Cysten besteht oft nur aus einzelnen Lagen solcher concentrisch angeordneter plattgedrückter Zellen. Der Inhalt der Cysten hat sich meist etwas von der Wand derselben zurückgezogen.

Einen Zusammenhang der Cysten oder Kolben, oder der von ihnen ausgehenden Schläuche mit der normal erscheinenden Oberhaut oder den Schweissdrüsen oder den Haar- oder Talgfollikeln konnte ich nicht ein einziges Mal nachweisen.

Die Bildung der Cysten erfolgte in meinem Falle offenbar in derselben Weise, wie sie z. B. Török[1]) bei seinem Falle von Syringocystadenoma schildert. Einzelne Zellen oder ganze Gruppen derselben verquellen, ihr Kern wird undeutlich begrenzt, zerbröckelt an einem Segmente, nimmt keinen Farbstoff mehr auf, und endlich confluiren sie zu einer amorphen, colloiden Masse. — Ausserdem habe ich wie Philippson[2]) in den soliden, noch mit deutlich abgegrenzten Zellen er-

[1]) l. c. p. 119.
[2]) l. c. p. 4.

füllten Kolben Vacuolenbildung gesehen (Fig. 2, Taf. V bei *a*), welche ich aber zufolge ihres vereinzelten Auftretens und ihres sonstigen Charakters nicht wie Philippson auf die Härtung zurückführen möchte.

Mitosen habe ich, wie meine Vorgänger, in den Cysten, Kolben und Schläuchen niemals angetroffen, wiewohl solche in der Epidermis oft genug vorhanden waren.

Die beschriebenen Geschwulstelemente liegen in einer grobmaschigen, aus dicken Bindegewebsbündeln zusammengesetzten Grundsubstanz, welche der normalen Pars reticularis entspricht. Eine scharfe Abgrenzung der Zellenanhäufungen gegen das faserige Grundgewebe war nur stellenweise, meist um grössere Cysten durch concentrische Anordnung der Bindegewebsbündel oder Fasern ausgeprägt — eine eigentliche Membrana limitans konnte ich nirgends mit Sicherheit erkennen.

Die Cutis schien stellenweise reichlich von Zellen durchsetzt; diese erwiesen sich entweder als in ihrem Kern sehr dunkel tingirte, einkernige Rundzellen, oder präsentirten sich als vielgestaltige Zellen mit grossem, runden, hell gefärbten, granulirten, ein oder selbst mehrere Kernkörperchen aufweisenden Kerne — als „epitheloide Zellen".

Der vorstehende Befund dürfte wohl, ebenso wie die klinischen Charaktere, die Identität meines Falles mit den von Jaquet-Darier, Török, Quinquaud, Philippson etc. unter verschiedenen Namen beschriebenen Fällen zur Genüge erweisen.

Ich hege aber auch nach Allem, was mir zur Beurtheilung vorliegt — die Abbildung im Hebra'schen Atlasse,[1]) die Beschreibung Kaposi's,[2]) die Schilderung, welche Biesiadecki[3]) gibt, und dessen Abbildung der mikroskopischen Präparate — keinen Zweifel, dass die von Kaposi als „Lymphangioma tuberosum multiplex" beschriebene Hautkrankheit mit der von mir und meinen Vorgängern beobachteten identisch oder wenigstens sehr nahe verwandt sei. — Hierin stimme ich mit Hoggan, Besnier und einer Reihe

[1]) Lieferung X. Tafel 6.

[2]) Hebra-Kaposi. Lehrb. der Hautkrankh. Bd. II. 1876 p. 284.

[3]) Biesiadecki l. c.

anderer Untersucher vollkommen überein; doch muss ich mich entschieden dagegen aussprechen, dass man die von Biesiadecki und Kaposi aufgestellte Ansicht über die Pathogenese und Natur der in Rede stehenden Neubildung so leichthin und zu Gunsten der Hypothese von der Abstammung der Geschwulstelemente aus embryonalen Keimen, die Niemand gesehen und erwiesen hat, verwirft. Biesiadecki und Kaposi hatten ganz bestimmte Gründe für ihre Ansicht vorgebracht, die meines Wissens eigentlich nicht widerlegt wurden. Ich werde mich mit diesen Gründen noch näher zu beschäftigen haben, möchte aber vorerst in eine genauere Besprechung der Befunde in meinem Falle eingehen.

War die Uebereinstimmung der mikroskopischen Bilder bezüglich der gröberen Verhältnisse mit jenen meiner Vorgänger eine so grosse, dass die Annahme der Identität der Fälle nicht von der Hand zu weisen war, so differirten meine Befunde doch in Hinsicht gewisser wichtiger Details.

So muss ich im Gegensatze zu Török[1]) hervorheben, dass ich, in Uebereinstimmung mit Biesiadecki,[2]) namentlich an etwas dickeren Schnitten nicht selten eine Verästelung der Zellzüge constatiren konnte (Fig. 2, Taf. V; Fig. 3, Taf. V). Török erwähnt im Widerspruche mit Darier,[3]) welcher die Zellzüge „ramifiés en tous sens" fand, und im Gegensatze zu der Angabe Philippson's,[4]) dass er einmal in der unteren Hälfte der Cutis einen längeren Epithelstrang antraf, welcher Seitenäste abgab, von denen 2 am Ende in Epithelnester ausliefen, dass sich dieselben in dem von ihm untersuchten Falle überhaupt nicht verästelten.

Auf die Verästelung der Zellschläuche, wie sie z. B. auch in Fig. 3 der Jaquet-Darier'schen Abhandlung abgebildet ist, muss ich aber ganz besonderes Gewicht legen und glaube, dass, wenn dieser Umstand von Darier mehr berücksichtigt worden wäre, der Gedanke, dass in der Neubildung ein Hydroadenom vorliege, nicht hätte aufkommen können.

---

[1]) Török l. c. p. 118.

[2]) Biesiadecki l. c. p. 14. Fig. 5.

[3]) Jaquet et Darier l. c. p. 319.

[4]) Philippson l. c. p. 6.

Aber nicht nur hinsichtlich der Verästelung widersprechen die Resultate der Untersuchung meines Falles jenen von Török, sondern auch rücksichtlich der Angabe desselben, [1]) er habe Höhlen, welche sich an 2 Punkten der Peripherie in Epithelzüge fortsetzen, nicht gesehen.

Dieses Vorkommniss war in meinen Präparaten sehr oft zu constatiren, insoferne einzelne Cysten sowohl, wie solide Epithelkolben an zwei und mehr Punkten ihrer Peripherie in Zellzüge übergingen. Ja in einem Präparate waren 4 Cysten (resp. Kolben) zu einer Gruppe vereinigt; und an dicken Schnitten, welche ich zu dem Zwecke anfertigte, um vielleicht über den Zusammenhang der Geschwulstelemente Aufklärung zu erhalten (Fig. 4, Taf. V, links unten) schienen die Cysten oder Kolben öfters doldenähnlich an einem Stiele vereinigt; freilich hinderte die Dicke des Schnittes daran, diesbezüglich eine ganz sichere Ueberzeugung zu gewinnen — aber Bildungen, wie ich eine solche in Fig. 3, Taf. V reproducirt habe, sprechen ganz in diesem Sinne.

Alle diese Befunde scheinen mir aber der Török'schen Annahme, dass die Geschwülste aus embryonalen Keimen hervorgehen und „verunglückte Knäueldrüsenanlagen" darstellten, nicht sonderlich günstig.

Daran liesse sich doch wohl nur denken, wenn die neuen Bildungen sich an den Typus der Schweissdrüsen, und ganz besonders ihrer Ausführungsgänge halten würden, denen Verästelung und Knospenbildung ja doch fremd ist. — Diese „verunglückten Knäueldrüsenanlagen" hängen aber, meiner Meinung nach, nicht mehr in der Luft, als die von Quinquaud, Darier, Besnier u. A. supponirten indifferenten Epithelkeime, welche, der Cohnheim'schen Theorie entsprechend, aus der Embryonalzeit in die späteren Stadien der postfötalen Periode hinüberschlummern und der Neubildung zum Ausgangspunkte dienen sollen.

Geeignet erscheinen sie allerdings, die Rolle eines Deus ex machina zu übernehmen — und in der uns beschäftigenden

---

[1]) Török l. c. p. 117.

Frage haben sie diese Rolle thatsächlich gespielt — aber auch nur halbwegs befriedigen kann diese Hypothese erst dann, wenn schon alle anderen Entstehungsmodi mit aller Sicherheit ausgeschlossen sind.

Meine dickeren Schnitte weisen nun, wie schon angedeutet, auf einen ganz anderen Entwicklungsmodus, nämlich darauf hin, dass sie sich von den Gefässen aus entwickeln. Ein Blick auf die mit dem Abbé'schen Zeichenapparate angefertigte Abbildung (Fig. 4, Taf. V) wird, glaube ich, die Berechtigung zu dieser Ansicht erweisen. Hier finden sich nicht nur die untereinander in Verbindung stehenden Cysten, Kolben und Schläuche, sondern es präsentirt sich auch rechts die directe Fortsetzung eines Schlauches, mit in Entwicklung begriffener Cyste, in ein Papillargefäss. — Freilich wird in Anbetracht der Dicke des Schnittes die Frage zu erörtern sein, ob der Zusammenhang der Geschwulstelemente nicht etwa doch nur ein scheinbarer sei. — Hierüber dürften aber die feineren Schnitte beruhigen, die, wenn sie auch nicht gestatten, die Geschwulstelemente auf weitere Strecken hin zu verfolgen, an einzelnen Präparaten deren Zusammenhang mit den Blutgefässen deutlich demonstriren.

Ich verweise auf die Fig. 5, Taf. VI, in welcher eine von Rundzellen umgebene, mehrfach verästelte Capillare einen Zweig absendet, der sich kurz nach seinem Abgange erweitert und eine kleine Cyste (*a*) in seiner Mitte aufweist; ferner auf Fig. 6, Taf. VI, in welcher von einer Cyste ein Zellenschlauch ausgeht, innerhalb welchen an 2 Stellen bei *a* deutliche rothe Blutkörperchen erkennbar sind. Diese beiden Bilder dürften für die Annahme wohl entscheidend sein, dass die Geschwulstelemente thatsächlich mit den Gefässen in Zusammenhang stehen. — Immerhin will ich aber nicht verschweigen, dass solche eindeutige Befunde zu den seltenen Ausnahmen gehören. In den 266 Präparaten, welche ich von den 4 Knötchen erhalten habe, habe ich nur noch zweimal die Anwesenheit von rothen Blutkörperchen in einem von einer Cyste ausgehenden Schlauche deutlich nachweisen können. — Die Regel bildet vielmehr, dass die von den Cysten oder Kolben ausgehenden Zellschläuche in ihrem Innern nicht die Spur eines rothen Blutkörperchens

aufzeigen. — Ist aber dieser negative Befund für die Frage des Zusammenhanges der Neubildung mit den Blutgefässen von ausschlaggebendem Belange? Ich glaube nicht.

Ohne hier weiter unten folgenden Erwägungen vorzugreifen, möchte ich darauf hinweisen, dass es lediglich vom Entwicklungsort der Geschwulstelemente abhängen wird, ob im zuführenden Schlauche Blut anzutreffen ist oder nicht.

Entwickelt sich ein Kolben innerhalb eines Gefässes und in der Verlaufsrichtung desselben, etwa in der Weise, wie dies in Fig. 5, Taf. VI angedeutet ist, so wird die Anwesenheit von Blutkörperchen in Lumen des zuführenden Schlauches gelegentlich — nicht immer, denn das Gefäss kann ja leer sein — zu erwarten sein. Entwickeln sich aber die Geschwulstelemente von der Wand eines Gefässes aus, dann wird das Verbindungsstück zwischen Gefässwand und Kolben oder Cyste nur dann Blutkörperchen aufweisen können, wenn sich eine Verbindung mit dem Lumen des Gefässes selbst hergestellt hat.

Diese Erwägung ist aber nicht etwa rein speculativer Natur, es liegt ihr eine ganz bestimmte Thatsache zu Grunde, nämlich der mit grosser Regelmässigkeit wiederkehrende Befund, dass die Kolben oder Cysten an Gabelungsstellen der Gefässe lagern, wodurch oft eine eigenthümliche Gruppirung der Geschwulstelemente bedingt wird. — Diese Erscheinung wurde schon von Biesiadecki[1]) hervorgehoben und war auch Török[2]) aufgefallen, denn dieser berichtet — freilich ohne weitere Schlüsse daraus zu ziehen — dass sich die Gefässe, zumeist etwas erweiterte Capillaren, gewöhnlich in unmittelbarer Nähe der Cysten gabelig theilten.

Diese scheinen demnach der Gefässwand seitlich angefügt, und die häufige Wiederkehr dieses Bildes weist schon an und für sich auf eine Beziehung zu den Gefässen hin. Offenbar hätte man sich diese Beziehung in der Weise vorzustellen, dass die Endothelien der Capillaren — eventuell auch die Perithelien — in Wucherung gerathen und so zur Bildung der zunächst soliden, später cystisch metamorphosirten Kolben führen.

---

[1]) Biesiadecki l. c. p. 13.

[2]) Török l. c. p. 118.

Bieten denn aber, so muss man vor Allem fragen, die Gefässe Erscheinungen, welche zu einer solchen Annahme berechtigen?

Die bisherigen Autoren haben an ihnen keine besonderen Veränderungen constatirt, oder zum Mindesten solche nicht weiter beachtet. So schreibt Kaposi[1]) bezüglich des „Lymphangioma tuberosum multiplex": Die Blutgefässe waren von normalem Durchmesser und schienen in ihrer Wandung nicht verändert. Sie waren in ausgedehnten Strecken mit rothen und weissen Blutkörperchen erfüllt. In ihrem adventitiellen Raume, sowie in den die Gefässe begleitenden Bindegewebszügen fanden sich zahlreiche, einen grossen glänzenden, rundlichen Kern bergende Zellen."

Biesiadecki[2]) bemerkt: „Blutgefässe zeigten gar nichts Abnormes an sich."

Darier[3]) sah speciell keine entzündlichen Erscheinungen an den Gefässen (c'est a peine qu'il y a autour de certaines capillaires (Fig 3 *e*) des cellules un peu plus abondantes que normalement). — Török spricht nur von den zumeist etwas erweiterten Capillaren; andere Autoren erwähnen der Gefässe gar nicht.

In meinem Falle aber waren namentlich die Capillaren Sitz hochgradiger Veränderungen. Zunächst waren sie bedeutend erweitert, ihre Wandelemente meist enorm vermehrt, so dass sie breite Züge präsentirten, in welchen mehrfache Colonnen typischer, meist dicht aneinander gedrängter Endothelzellen neben einander lagen. In manchen Papillen der Haut schien das Gewebe derselben durch diese Zellenmassen bis auf kleine periphere Reste vollständig verdrängt; vielfach glichen die so veränderten Capillaren, sowohl in Bezug auf Form, als in Bezug auf die Zellen, vollkommen den von den Cysten oder Kolben ausgehenden Schläuchen, nur mit dem Unterschiede, dass sie allenthalben massenhaft rothe Blutkörperchen aufwiesen, und, mit Ausnahme der oben erwähnten seltenen Fälle, mit ausgebildeten Cysten oder Kolben nicht in Verbindung standen.

---

[1]) Kaposi l. c. p. 285.

[2]) Biesiadecki l. c. p. 15.

[3]) Darier l. c. p. 320.

Häufig, aber nicht immer, waren sie von Zügen einkerniger, in ihrem Kern tief dunkel gefärbter Rundzellen begleitet.

Bezüglich der Lymphgefässe kann ich nur so viel berichten, dass ich dieselben, wo ich sie mit einiger Sicherheit als solche erkennen konnte, normal fand, wenigstens beobachtete ich öfter längliche, mit einer feinkörnigen Masse erfüllte Spalten, welche einen sehr zarten, einschichtigen, da und dort längliche Kerne aufweisenden Endothelbelag zeigten.

Ueberblicken wir nun die vorstehenden Befunde, so weisen sie in ihrer Gesammtheit und jeder einzeln auf die Blutgefässe, respective deren Endothel — vielleicht auch Perithel — als Ursprungsstätte der Geschwulstelemente hin. — Ein zweifelloser, continuirlicher Uebergang des veränderten und in Wucherung begriffenen Endothelrohres war freilich nur in ganz vereinzelten Fällen nachweisbar, und mit Rücksicht auf die Seltenheit des Befundes liesse sich vielleicht dessen Bedeutung bezweifeln, zumal eine Anomalie an den Gefässen von den bisherigen Untersuchern so gut wie nicht beobachtet und beachtet wurde. — Hält man sich aber gegenwärtig, dass wir es in der vorliegenden Neubildung mit einer ausserordentlich träge wachsenden Geschwulst zu thun haben — alle Autoren, welche sich darüber äussern, betonen das Fehlen von Kerntheilungsbildern in den Zellwucherungen, — bedenkt man, dass die Geschwülste über eine gewisse Grösse überhaupt nicht hinauszugehen scheinen und ihr Wachsthum bald einstellen, so wird man sich darüber, dass es nur selten möglich ist, eine Verbindung der Geschwulstelemente mit den Gefässen zu demonstriren, nicht wundern dürfen. Schon Török[1]) hat eine Abschnürung der einzelnen Cysten von dem sie verbindenden Zellschlauche supponirt, und ich habe thatsächlich Bilder angetroffen — und ein solches in Fig. 7, Taf. VI reproducirt — welche in Bezug auf Deutlichkeit in dieser Beziehung nichts zu wünschen übrig lassen.

Somit wird das Alter und die Entwicklungsphase der einzelnen Geschwülste — vielleicht neben anderen Ursachen — dafür bestimmend sein, ob und wie oft sich der Zu-

---

[1]) Török l. c. p. 119.

sammenhang der Gefässe mit den Geschwulstelementen nachweisen lässt. Und aus diesen Gesichtspunkten mag vielleicht auch die Differenz erklärt werden, welche zwischen den Angaben der früheren Autoren, die die Gefässe so wenig betheiligt fanden, und meinen Befunden besteht.

Bei der Eindeutigkeit aller beschriebenen Bilder — der Verästelung der Zellschläuche, des Zusammenhanges der Geschwulstelemente untereinander, der Fortsetzung eines Zellstranges in ein deutliches Papillargefäss, der Wucherung der Endothelien fast sämmtlicher Capillaren etc. — wird man die Seltenheit der Befunde. in denen entweder eine Cyste direct in der Fortsetzung eines Blutgefässes liegt, oder in denen man innerhalb eines von einer Cyste ausgehenden Stranges rothe Blutkörperchen antrifft, nicht zu rigoros zu beurtheilen haben, sondern in ihnen wirklich die entscheidenden Bilder für eine Anschauung erblicken müssen, die sich schon aus anderen Gründen aufdrängt, nämlich dass in der Neubildung ein Endotheliom vorliege.

Ich habe meine Anschauung über die Natur der besprochenen Geschwülste noch nach einer Richtung hin zu vertreten.

Philippson[1]) hat in zwei Fällen, von denen der eine klinisch als Colloidmilium, der andere als Syringocystadenoma diagnosticirt waren, einen identischen mikroskopischen Bau angetroffen. — Ohne sich bei der Frage aufzuhalten, ob nicht etwa die klinische Diagnose des ersteren Falles eine irrthümliche war, frägt Philippson[1]): „Wenn Colloidmilium und Cystadenom neben einander vorkommen und denselben histologischen Bau haben, gehören dann nicht vielleicht alle unter dem Namen Colloidmilium, oder colloide Degeneration der Haut, oder Hydradenom resp. Cystadenom beschriebenen Fälle zusammen, trotz der Differenz im Aussehen und im Sitze?“ Er bejaht diese Frage und stützt sich in Bezug auf das Colloidmilium und das Hydradenom auf folgende Gründe: Es fanden sich nur vereinzelt, „aber doch in jedem Knötchen in einem oder in mehreren Exemplaren Cysten mit Hornzellen im Innern. Diese Cysten, auch von verschiedener Grösse, sind nur oberflächlich

[1]) Philippson l. c. p. 3.

gelegen, von der Epidermis durch eine Bindegewebsschichte getrennt und ebenfalls ohne Verbindung mit Knäueldrüsen oder Haarfollikel. Die wandständigen Zellen sind mit denen der gewöhnlichen Cysten (im Hydradenom) übereinstimmend, in den kleineren Cysten kubisch, in den grösseren flach gedrückt.

Die die Hornzellen unmittelbar einschliessende Zelllage zeigt durch Lage, Form und Färbung sich als Keratohyalin zu erkennen gebende Granula. Die Hornzellen selbst liegen concentrisch geschichtet und besitzen eine deutliche Kernhöhle."

Auch die Milien verdanken (nach Philippson's durchaus einseitiger Anschauung), wie die Geschwulstelemente des Hydradenoms, ihre Existenz abgeschnürten, embryonalen Epithelkeimen, die sich einmal in Colloid-, das andere Mal in Horn-Cysten umwandeln. Hieraus ergäbe sich die Beziehung und Identität des gewöhnlichen (Horn-) Miliums, des Colloid-Miliums und des Hydradenoms.

Ganz abgesehen davon nun, dass man über die Genese der gewöhnlichen Milien ganz anderer Meinung sein kann — die Entwicklung aus embryonalen Keimen ist nicht bewiesen, während sich mit Leichtigkeit ein ganz anderer Entwicklungsmodus feststellen lässt — (ich werde auf diesen Punkt bei Besprechung des Falles II ausführlich einzugehen haben) — abgesehen davon, geht es nicht an, aus dem Nebeneinander der Colloid- und Horn-Cysten in den Fällen Philippson's eine Beziehung zu einander zu deduciren.

Bei keinem der bisherigen Autoren mit Ausnahme Brooke's, dessen diesbezügliche Angabe aus Gründen, welche sich aus Besprechung meines Falles II ergeben werden, hier nicht in Betracht kommt, finden wir die Gegenwart echter Milien erwähnt; auch in meinem Falle fand ich mikroskopisch die Cysten regelmässig mit dem erwähnten colloiden Inhalt erfüllt, und wenn ich auch ganz vereinzelt Cysten begegnete, welche einen geschichteten Bau aufwiesen, so fehlte in ihnen doch stets die Keratohyalin- und Horn-Bildung. (Ueber den Bau der im Status präsens meines Falles erwähnten milienähnlichen Bildungen kann ich nichts berichten, da ich keine solchen in dem vom Augenlide stammenden Knötchen vor mir hatte.)

Sonach erscheint die Annahme gewiss nicht unbegründet, dass in dem Vorhandensein von echten Milien bei den Fällen Philippson's eine zufällige Combination vorlag; umso mehr, als wenigstens ein Theil des Untersuchungsmateriales den Augenlidern entstammte. Aber auch die übrigen Gründe Philippson's — die als gleichartig supponirte (durchaus hypothetische) Histogenese der Milien, die in den Zellnestern auftretenden secundären Vorgänge der colloiden Degeneration, welche letztere ja an den differentesten pathologischen Bildungen wahrgenommen wird — sind nicht im Stande, die Identität der in Rede stehenden Bildungen zu erweisen.

Somit ist auch der vom Standpunkte Philippson's zu machende Einwand, dass die von mir im Vorstehenden begründete Histogenese des „Hydradénomes", als Endotheliomes, schon vom Gesichtspunkte der Milienbildung, respective der Verhornung zurückzuweisen sei, hinfällig.

Ich komme nun zur Besprechung des mikroskopischen Befundes und seiner Deutung von Biesiadecki und Kaposi. Da für die Beurtheilung der von diesen Autoren ausgesprochenen Ansicht Biesiadecki's Arbeit massgebend ist, so muss ich auf dieselbe des Näheren eingehen. — Bezüglich des Baues der Geschwulst hebt dieser Autor hervor, dass das Corium an einer umschriebenen Stelle von zahlreichen, mit einer Colloidmasse erfüllten Löchern durchsetzt ist, welche zumeist von einem scharfen, glatten Contour begrenzt sind und nur an wenigen Stellen einen Belag aus platten Zellen zeigen; dass die Colloidmasse aus einer Metamorphose von Zellen entsteht, dass ferner in diese mit Colloid erfüllten Räume Schläuche einmünden, welche mit dicht aneinander gedrängten Zellen erfüllt sind und ebenfalls glatte, scharfe Contouren besitzen, welche mit jenen der Räume zusammenfliessen, dass schliesslich diese Schläuche ein zur Hautoberfläche parallel gelegenes Netz bilden, in welchem eben die Knotenpunkte mit Colloid erfüllt ausgedehnt erscheinen. Die Frage 1.: Was stellen diese Schläuche und die mit Colloid erfüllten Räume dar, und die Frage 2.: Woher stammen die Zellen, welche die Schläuche erfüllen, beantwortet Biesiadecki folgendermassen: „Was den ersten Punkt anbetrifft, so

spricht die netzförmige Anordnung und die Weite dieser Schläuche, dann der Mangel einer dickeren Begrenzungswand dafür, dass sie veränderte, mit Zellen ausgefüllte Lymphgefässe sind." Bezüglich der 2. Frage, die Herkunft der Zellen, welche die Schläuche erfüllen, betreffend, meint Biesiadecki, dass sie aller Wahrscheinlichkeit nach aus den Blutgefässen stammen. „Das Gefäss, welches von dicht gedrängten und gegenseitig comprimirten Zellen ausgefüllt war, zeigte nirgends Ausbuchtungen; überdies liess sich an Stellen, an welchen die Zellen von der Wand sich losgelöst haben, ein scharfer glatter Saum nachweisen, der dafür spricht, dass eine zarte Membran das Gefäss noch immer begrenzt. Diese Gründe sprächen also gegen die Ansicht, dass die Zellen aus den Endothelien sich entwickelt haben, sie konnten also aus dem benachbarten Lymphgefässe hineingeschwemmt worden sein, oder sie sind aus der Nachbarschaft hineingelangt. Da die Lymphgefässe des oberen Coriums als erste Anfänge der Gefässe aufzufassen sind, in den benachbarten Gefässen keine Veränderungen sich nachweisen liessen, so konnten diese Zellen nur aus der Nachbarschaft hineingelangt sein. Das Bindegewebe der Umgebung zeigte jedoch keine Vermehrung der Zellen, so dass die letzteren aller Wahrscheinlichkeit nach aus den Blutgefässen dort hineingelangt sind." Die Blutgefässe zeigten ebenso wie die Talgdrüsen, Schweissdrüsen und Haare nichts Abnormes.

Der vorstehende Befund Biesiadecki's differirt mit dem meinen in folgenden wichtigeren Punkten: 1. Ergaben meine Untersuchungen ebenso wie die der anderen Autoren — einen vollständigen und in der Regel mehrfachen Zellenbelag der Cysten. 2. Habe ich ebensowenig wie die anderen Autoren ein zur Hautoberfläche paralleles, zusammenhängendes Netz von Schläuchen angetroffen, wenngleich eine Verbindung der Cysten untereinander und eine Verästelung der Zellschläuche von mir wiederholt nachgewiesen werden konnte. 3. Habe ich hochgradige Wucherungsvorgänge an den Endothelzellen der Capillaren angetroffen — Biesiadecki normale Blutgefässe. 4. Erschien in meinem Falle das Corium stellenweise mit einer reichlicheren Zahl von Rund- und epitheloiden Zellen durchsetzt.

Suchen wir diese Differenzen, welche meiner Meinung nicht ausreichen, um die Annahme zu rechtfertigen, dass Biesiadecki eine andere Neubildung als mir vorlag, zu erklären, so dürfte die Differenz im Punkte 1 in der vor mehr als 20 Jahren geübten Conservirungsmethode, über die wir nicht Näheres erfahren, begründet sein. Ausserdem wäre es möglich, dass der colloiden Degeneration im Falle Biesiadecki's auch die peripheren Zellen der Cysten anheimgefallen sind. Die Differenz im 2. Punkte erklärt sich ganz leicht aus einer Unterlassung, deren ich mich und alle übrigen Autoren schuldig gemacht haben — es wurden nämlich keine Schnitte parallel zur Hautoberfläche, an denen eben Biesiadecki das Netz der Schläuche beobachtete, gemacht (und als ich zur Kenntniss dieser Angabe gelangte, verfügte ich leider über kein Untersuchungsmateriale mehr). Sonach bleiben nur Punkt 3 und 4 übrig, welche ich schon früher auf eine bestimmte Entwicklungsphase der Neubildung bezogen habe. Vielleicht lag Biesiadecki ein bereits vollkommen abgeschlossener Process vor, dann mögen die Blutgefässe wieder zur Norm zurückgekehrt sein und auch die Zellanhäufungen im Bindegewebe wieder geschwunden sein. — Was die Deutung Biesiadecki's, die Herkunft der Zellen in den Schläuchen betreffend, anlangt, so wird man bei unseren heutigen Kenntnissen der Ansicht desselben, dass sie aus den Blutgefässen stammen, nicht zustimmen können. Die Zellen zeigen, wie Biesiadecki selbst hervorhebt, einen deutlichen, ovalen, bläschenförmigen Kern mit einem oder zwei Kernkörperchen, und können demnach nicht als Leucocyten oder Wanderzellen angesprochen werden. — Trotz der Gegengründe, welche Biesiadecki vorbringt, wird man dieselben von den Endothelzellen der Gefässe, in denen sie liegen, ableiten müssen und die ganze Frage spitzt sich dahin zu, waren diese Gefässe wirklich Lymphgefässe, oder Blutgefässe, respective Capillaren? — Aus dem vorliegenden literarischen Materiale bin ich ausser Stande, Beweise für die eine oder die andere Auffassung aufzufinden und muss die Frage offen lassen, ob nicht etwa ein klinisch und mikroskopisch gleichartiges Bild einmal durch Wandveränderungen der Blutgefässe, wie ich dies erwiesen zu haben glaube, das andere Mal auch

durch Wandveränderungen der Lymphgefässe hervorgerufen werden könne.

Freilich muss ich ausdrücklich bemerken, dass Bilder, wie sie z. B. v. Hippel[1]) geschildert wurden, an denen sich der Uebergang normaler Lymphspalten oder Gefässe in die Geschwulstelemente nachweisen liess, also Bilder, welche einzig und allein die so schwierige Frage entscheiden, ob ein vorliegendes — natürlich blutleeres — Gefäss ein Blut- oder Lymphgefäss sei — von Biesiadecki nicht erwähnt werden. Für ihn waren nur die oben angeführten Momente massgebend, die aber an sich nicht ausreichen, um die besagte Frage zu erledigen.

An dieser Anschauung muss ich auch gegenüber der von Benecke[2]) vertretenen Ansicht, dass die Neubildung von den Lymphgefässen, respective Lymphcapillaren ausgehe, festhalten.

Der von Lesser und Benecke beschriebene Fall gehört offenbar, wie die Abbildungen 1 und 2 auf den ersten Blick lehren, hierher. — Die wichtigsten Gründe, welche Benecke zu seiner Auffassung bestimmten, waren erstens der Umstand, dass in sämmtlichen Canälen der Neubildung „rothes Blut" fehlte; zweitens die Lage der Geschwulstelemente in derjenigen Cutisschichte, welche die zwei nach Teichmann charakteristischen Lagen von Lymphgefässen enthält. Zugleich erwähnt aber Benecke in der Beschreibung des histologischen Befundes, dass „das Capillarnetz in der Höhe des eigentlichen Tumors auffallend reichlich entwickelt" war, also einer Thatsache, welche nicht gerade in die Vorstellung von der ausschliesslichen Entwicklung der Neubildung aus Lymphgefässen hineinpasst. Wie dem aber auch sei, in jedem Falle finde ich mich mit Benecke, der die reine Endothelwucherung besonders hervorhebt, in erfreulicher Uebereinstimmung, und muss wie dieser in der Neubildung ein Endotheliom erblicken.

---

[1]) Richard von Hippel. Beitrag zur Casuistik der Angiosarcome. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat. etc. Bd. XIV. p. 370.

[2]) E. Lesser und R. Bencke. Ein Fall von Lymphangioma tuberosum multiplex (Kaposi). Virchow's Archiv. Bd. 123.

Nun haben wir aber noch die Frage zu erörtern, ob die besprochene Geschwulst auch in den Rahmen unserer Vorstellungen über die Endotheliome — oder Angiosarcome, welchem Namen einige Autoren den Vorzug geben wollen — hineinpasst.

Nach Paltauf[1]) sind die Endotheliome „im allgemeinen zellreiche Geschwülste, welche hauptsächlich aus Zellen zusammengesetzt sind, die grosse Aehnlichkeit mit Epithelien haben, in grösseren Haufen und Strängen vorkommen und gegen das bindegewebige Stroma in den Vordergrund treten, dabei nicht in einer dem plexiformen Sarcom oder dem Alveolarsarcom entsprechenden Verbindung mit demselben stehen, sondern gewissermassen als selbständige, differente Zellwucherungen, ähnlich den Krebszellennestern auftreten. Doch trifft der Bau nicht für alle in diese Gruppe gehörigen Formen zu, da der Ausdruck „Endotheliom“ in ähnlicher Weise, wie „Carcinom“ mit dem histogenetischen Begriffe verbunden ist; wie hier die einzelnen Formen recht verschieden sind, der Perlen bildende Hautkrebs, ein Gallertkrebs und ein Scirrhus für sich ganz anders geartete Geschwülste sind, so ist es auch bei den Endotheliomen. Erinnern wir uns dann noch der diffusen, unter dem Bilde einer chronischen Entzündung einhergehenden, mächtige Schwarten bildenden Endotheliome der Pleura, der tubulösen, manchmal cystischen Formen, die vom Ovarium zur Beobachtung kommen und in „Medullarkrebse“ ausarten können, so ergibt sich ein grosser Formenreichthum, für den das gemeinsame Bindeglied nur in der Abstammung der die Neoplasie bildenden Zellen von Endothelien gegeben ist.“

Ohne uns auf diesen Formenreichthum beziehen zu müssen, können wir diese Charakteristik der Endotheliome zwanglos auf unsere Neubildung in Anwendung bringen. — Diesen Analogien allgemeiner Natur stellen sich aber noch besondere Gleichartigkeiten zur Seite. So ist es die colloide Degeneration, welche wie in unserem Falle eine ganz hervortretende Eigenthümlichkeit vieler Endotheliome ausmacht; diese Metamor-

---

[1]) R. Paltauf. Ueber Geschwülste der Glandula carotica. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat. etc. Bd. XI. 1892 p. 275.

phose erscheint für sie geradezu typisch,[1]) — zum Mindesten aber bei ihnen ein sehr häufiges Vorkommniss[2]) zu sein — und da dieselbe häufig die Zellen der Schläuche und Nester befällt, so resultirt die Bildung von Cysten, deren Inhalt aus einer colloiden Masse, deren Wand aus einem ein- oder mehrfachen Zellenlager gebildet wird, wie dies auch bei unserer Geschwulst eine besondere Eigenthümlichkeit bildete. Der Hinweis auf die daraus entspringende Aehnlichkeit der Structur mancher Endotheliome mit der der Schilddrüse ist auch schon von einer Reihe von Autoren erfolgt, so von Lücke,[3]) Ewald,[4]) Dembowski,[5]) v. Hippel[6]) u. A., obschon wie z. B. bei Hippel der supponirte Entwicklungsmodus der Cysten nicht bei Allen der obigen Vorstellung entspricht. Auch der gutartige Charakter unserer Neubildung gestattet es, dieselbe den Endotheliomen an die Seite zu stellen, wenngleich diese Gutartigkeit derselben nicht immer gewahrt bleibt, da Metastasen und Recidiven vielfach beobachtet wurden.

Diese Differenz im klinischen Charaktere hat schon Kolacsek[7]) hervorgehoben und eine Erklärung derselben in ihrem Sitze zu finden geglaubt. Er schreibt:

„Einmal steht es fest, dass eine langsame, durch mehrere Jahre sich hinziehende Entwicklung derselben ihre Gutartigkeit gewährleistet. In innigem Zusammenhang damit, weil offenbar nicht ohne Einfluss auf die Schnelligkeit ihrer Entstehung, steht der Ort der Geschwulstbildung. So lässt sich. . . . behaupten, dass die so auffallend häufig in der Nähe der Speicheldrüsen auftretenden Angiosarcome wohl ausnahmslos gutartig, die z. B.

---

[1]) Klebs. Allgem. Pathologie. „Endotheliom“.

[2]) Ziegler. Lehrbuch der allgem. patholog. Anatomie. 8. Aufl. p. 327. „Cylindrome.“

[3]) Lücke. Beiträge zur Geschwulstlehre. IV. Ueber Geschwülste mit hyaliner Degeneration. Virchow's Archiv. Bd. 35 p. 533.

[4]) Ewald. Berliner klinische Wochenschrift. 1891 p. 1184.

[5]) Dembowski. Onkologische Beiträge. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XXXII p. 403.

[6]) Hippel l. c. p. 376.

[7]) Kołacsek. Acht neue Fälle von Angiosarcoma. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XIII. 1880 p. 22.

vom Knochen und Periost ausgehenden dagegen durchaus bösartig sind."

Es liesse sich demzufolge die eminente Gutartigkeit unserer Geschwulst aus ihrem Sitze in der Haut ableiten; doch dieser allein und für sich wird vielleicht nicht massgebend sein, denn z. B. ein von Braun[1]) publicirter — in seiner Structur von unserer Neubildung allerdings wesentlich verschiedener — Fall von „Endotheliom der Haut" trug ganz den klinischen Charakter eines Cancroids. Der sichere Beweis, dass hier ein Endotheliom, und zwar ein von den Endothelien der Lymphgefässe ausgehendes Endotheliom, vorlag, ist allerdings nicht geführt, und Braun selbst spricht nur davon, dass „die meist interfasciculäre Entwicklung der Zellmassen, die Bildung von Schichtungskugeln und Kalkconcrementen in denselben, die beginnende hyaline Degeneration des Stromas" eine solche Deutung „sehr nahe legen" müsse.[2]) Wie dem aber auch sei, im Allgemeinen präsentiren sich die Endotheliome doch als sehr langsam wachsende, gutartige Neubildungen, und somit gestattet es auch der allgemeine klinische und histologische Charakter unserer Geschwulst, dieselbe den Endotheliomen zuzuzählen.

Und nun haben wir uns nur noch mit der Frage zu beschäftigen, wie wir, dem histologischen und klinischen Charakter der Geschwulst Rechnung tragend, dieselbe benennen sollen. — Der von Hebra-Kaposi gewählte Name „Lymphangioma tuberosum multiplex" kann mit Rücksicht auf die Ergebnisse meiner Untersuchung nicht festgehalten werden.

Die Neubildung ist kein Angiom; der Schwerpunkt ihrer Entwicklung liegt in der Wucherung (und zwar mit Rücksicht auf die Kolben und Cysten mehr circumscripten Wucherung) der Endothelien der Blutgefässe (respective der Blut-Capillaren); demzufolge haben wir dieselbe als Hämangio-endothelioma zu bezeichnen, während ihr klinischer Charakter durch die Epitheta „tuberosum" — der charakteristischere

[1]) Braun. Ueber die Endotheliome der Haut. Archiv f. klinische Chirurgie. Bd. XLIII. p. 196.

[2]) Braun l. c. p. 203.

Ausdruck papulosum soll die althergebrachte Bezeichnung nicht verdrängen — und „multiplex“ zum Ausdrucke gebracht werden können. Sollte es sich weiterhin bestätigen, dass auch die Lymphgefässendothelien den Ausgangspunkt der Neubildung abgeben können, dann wäre für diese Fälle der Ausdruck Lymphangioendothelioma einzuführen; — oder wenn wir die von Hippel vorgeschlagene Nomenclatur vorziehen, so hätten wir es im ersteren Falle mit Hämangiosarcomen, im letzteren mit Lymphangiosarcomen zu thun.

Sonach schlage ich für die in meinem Falle I vorgelegene Neubildung den Namen Hämangioendothelioma tuberosum multiplex vor.

Fall II.

M. F., 22 Jahre alt, Keuschlerssohn, wurde am 1. Februar d. J. auf meine Klinik aufgenommen. Er gab an, von gesunden Eltern abzustammen und niemals ernstlich krank gewesen zu sein. Seine Hautaffection datirt seit 8 Jahren, insoferne er im Jahre 1886 im Gesichte, bald an dieser, bald an jener Stelle mit Krusten belegte, kleine Geschwürchen auftauchen sah, welche nach längerer oder kürzerer Zeit und zumeist im Sommer, vernarbten. Die im Status praesens zu erwähnenden, oberflächlichen glatten Narben rührten von diesen Geschwürchen her. Die Gegenwart der nur bei genauerer Besichtigung wahrnehmbaren Knötchen im Gesichte, war dem Patienten entgangen.

Status praesens. Der Kranke ist klein, schwächlich gebaut, wenig intelligent und zeigt eine hochgradige Scoliose. Kopfhaare sind dunkelblond, das Hautcolorit weist keine erwähnenswerthen Eigenthümlichkeiten auf; ein Bart fehlt, nur am Kinne spriessen spärliche, dunkelgefärbte und dickere Haare. Brust und Bauchorgane erscheinen normal. Im Gesichte bot der Kranke bei der Aufnahme mehrfache mit Krusten belegte, scharf umschriebene Stellen dar, welche in ihrer ganzen Erscheinung die Diagnose auf Impetigo (Wilsoni) nahelegten. Erst als die Krusten erweicht und entfernt waren, präsentirten sich oberflächlichste Geschwüre, welche in ihrem eigenthümlichen Firnissglanz und durch die mangelnde Tendenz zur Heilung den Verdacht auf Epitheliom erweckten, obgleich ihre Basis und ihre Ränder meist vollkommen weich oder nur eben merklich consistenter als ihre Umgebung erschienen. Ein solches Geschwür (I) sass in der Gegend des linken inneren Augenwinkels, von innen oben nach unten, aussen ziehend, in der Länge von über 1 Cm., in der Breite von $^{3}/_{4}$ Cm. Dasselbe zeigte eine glänzende, gelblich rothe, zum Theile durchscheinende Basis, aber kaum merklich elevirte Ränder, und sass am äusseren Segmente einer, sich gegen das seitliche Nasendach ausbreitenden, unregelmässig begrenzten, nur sehr wenig deprimirten, oberflächlichen, glatten und weichen Narbe von der beiläufigen Breite von 1 Cm. Am

oberen Pole des Geschwüres, über dem Thränensacke fand sich ein rundliches, die Geschwürsfläche eben tangirendes, kleinhanfkorngrosses, flaches, sich mässig härtlich anfühlendes, in seiner Farbe von der Umgebung kaum verschiedenes, leicht durchscheinendes Knötchen, welches mit glatter, glänzender Epidermis überzogen ist.

Ein ähnliches, leicht nierenförmiges, von etwas resistenteren, eben elevirten Rändern umgebenes, auf Druck sehr leicht blutendes, ca. $^3/_4$ Cm. langes, $^1/_2$ Cm. breites Geschwürchen (II) findet sich nach aussen oben vom linken Nasenflügel, ca. 1 Cm. oberhalb der linken Nasolabialfalte und am unteren Pole der früher beschriebenen Narbe über dem seitlichen Nasendache.

Ein drittes, ovales, ca. 1 Cm. langes, $^1/_2$ Cm. breites Geschwürchen (III) sass unter der Mitte des linken unteren Augenlides, über dem Arcus infraorbitalis und wies ganz flache Ränder und vollkommen weiche Basis auf. Endlich fand sich unterhalb des rechten inneren Augenwinkels, gegen das seitliche Nasendach zu, ein viertes Geschwürchen (IV) von mehr dreieckiger Form, einer Länge von 5 Millimetern, einer Breite von 1 bis 3 Millimetern, welches wie mit einem feinen Hohlmeissel ausgravirt schien und nach unten zu an eine scharf begrenzte, linsengrosse, etwas deprimirte Narbe grenzte.

Neben diesen, das Bild des Ulcus rodens darbietenden Ulcerationen fanden sich an der Haut beider Augenlider, der Glabella der Nasenwurzel und über den Schläfen zerstreut, vereinzelte Knötchen von ähnlicher Beschaffenheit und Grösse wie jenes am oberen Pole des beschriebenen Geschwüres I. Bei guter Beleuchtung liessen sich aber an den Augenlidern noch eine grosse Zahl eben wahrnehmbarer, bis stecknadelspitzgrosser Knötchen entdecken. Die Farbe dieser Knötchen war zumeist die der umgebenden Haut; nur einzelne der grösseren liessen in ihrer Mitte eine dunklere Färbung erkennen und erinnerten dadurch, dass diese Partien leicht diaphan waren, an Lupusknötchen; so insbesondere solche über den Schläfen und über der Glabella.

An den Augenlidern fand sich zwischen diesen Knötchen zerstreut, aber auch innerhalb grösserer derselben eine grössere Zahl verschieden grosser gelblicher Milien.

An anderen Körperstellen als den beschriebenen waren ähnliche Knötchen nicht auffindbar, hingegen erschien der ganze Stamm, insbesondere der Rücken mit einer grossen Zahl meist tief dunkel pigmentirter Linsenmäler besetzt.

Der klinischen Diagnose dieses Falles standen grosse Schwierigkeiten entgegen. — Erinnerten die Geschwürchen in ihrem Glanze, ihrer Färbung an Epitheliome, so war dieser Annahme das jugendliche Alter, die Multiplicität und der Umstand nicht günstig, dass sich an keinem derselben eine deutliche Härte nachweisen liess.

Die Annahme einer Beziehung der Geschwüre zu den zahlreichen vorhandenen Knötchen war wohl mit Rücksicht auf das Geschwür I, an dessen Rande ein solches Knötchen sass, naheliegend, — dann lagen aber Verhältnisse vor, welche wenigstens mir bisher unbekannt geblieben waren.

Das Auftreten multipler Epitheliome der Haut sehen wir, bei älteren Individuen wohl öfters an das Vorhandensein von sogenannten Alterswarzen, Sebumwarzen geknüpft, doch war eine solche Deutung der vorliegenden Erscheinungen mit Rücksicht auf das Alter des Patienten und ganz besonders auf die Beschaffenheit der Knötchen ausgeschlossen.

Eine sichere Diagnose war nur auf Grundlage der histologischen Untersuchung zu gewinnen. Zum Zwecke dieser wurden exstirpirt:

1. Das obere Segment des Geschwüres I sammt dem Knötchen.

2. Das Geschwür II ober der linken Nasolabialfalte.

3. Das Geschwür IV unterhalb des rechten inneren Augenwinkels.

4. Vier etwa stecknadelkopfgrosse Knötchen (drei vom linken oberen Augenlide, eines vom rechten inneren Augenwinkel). Der Exstirpation eines der Linsenmäler am Stamme widersetzte sich der Kranke. Sämmtliche Wunden wurden vernäht und hielten per primam.

Das gewonnene Untersuchungsmateriale wurde in Sublimat-Kochsalzlösung fixirt und weiters in gewöhnlicher Weise behandelt, in Paraffin eingebettet und in Serienschnitte zerlegt.

Zur Färbung wurde Hämatoxylin-Eosin, oder die Gieson-sche [1]) Färbung verwendet.

Die Untersuchung der einzelnen Knötchen lieferte ganz einheitliche Resultate; sie ergab das Vorhandensein epithelialer Einlagerungen, vornehmlich in der Pars papillaris und der oberen Hälfte der Pars reticularis. Diese Einlagerungen präsentirten sich theils als runde Zellhaufen, theils als verzweigte,

---

[1]) Hämatoxylin, Pikrinsäure-Säurefuchsin. Vergl. P. Ernst. Ueber Psammome. Ziegler's Beiträge etc. Bd. XI. p. 243 und C. Kahlden, Ueber die van Gieson'sche Färbung. Centralbl. f. allgem. Pathol. und pathol. Anat. Bd. IV. 1893 p. 456.

knorrige Zellzüge, welche sehr häufig einem Mittelpunkte zustrebten, der entweder ein deutliches Haar, oder concentrisch geschichtete, abgeplattete, verhornte (und mit Eosin leuchtend roth gefärbte) Zellen einschloss. An anderen Stellen bildeten diese Zellzüge ein mehr oder weniger dichtes, nach allen Richtungen verflochtenes Balkenwerk.

Die Breite der einzelnen Zellzüge war sehr verschieden, bald waren dieselben sehr dünn und setzten sich nur aus ca. 4 Zellreihen zusammen, bald bildeten sie aber massige Balken Fast durchgängig erschienen die Zellzüge vom angrenzenden Bindegewebe durch eine ein- oder mehrfache Lage dunkler gefärbter Cylinderzellen abgesetzt. Die Form der Zellen innerhalb dieser randständig gelegenen Palissadenzellen war, wenn sie sich deutlich markirte, eine je nach der Lage derselben verschiedene; in den breiten Balken und Zellnestern eine rundliche oder polygonale, in den schmäleren Zügen deutlich spindelförmige, mit ihrer Längsachse der Verlaufsrichtung des Stranges parallel laufende. Ihr Kern, der meist lichter gefärbt war als jener der Palissadenzellen, war entsprechend diesen Formen bald rundlich, bläschenförmig, bald oblong, bald stäbchenförmig und wies in den ersteren Fällen eine körnige Beschaffenheit und deutliches Kernkörperchen auf.

Die Zell-Balken und -Nester zeigten zumeist eine deutliche Membrana limitans.

Der Zusammenhang der geschilderten Zellzüge mit den Haarbälgen war mit Leichtigkeit zu constatiren, insbesondere an Querschnitten, an denen die Gegenwart des Haares keinen Zweifel über die Natur der Matrix, von welcher aus die Zellzüge zur Entwicklung kamen, zuliess. Oft sah man Querschnitte von Haaren inmitten einer vielfach verzweigten, knorrigen, oft an das Geweih von Damhirschen erinnernden, zusammenhängenden Masse liegen. (Fig. 8, Taf. VII.) — Ausser dieser Verbindung der Geschwulstelemente mit den Haarbälgen habe ich niemals eine solche, weder mit der Epidermis, noch mit den Schweissdrüsen gesehen. An einigen Präparaten hatte es zwar den Anschein, als ob dieselben direct auch aus der Epidermis entspringen würden, aber stets erwiesen die weiter folgenden Serienschnitte den Zusammenhang mit Haarbälgen,

welche in den ersteren Bildern nur tangential getroffen worden waren.

Die Schweissdrüsen, welche innerhalb der von mir untersuchten Knötchen nur sehr spärlich angetroffen wurden, erschienen in der Wand ihrer Gänge sowohl, als in der der Knäuel normal, doch waren sie meist ziemlich stark dilatirt und enthielten eine wie geronnen aussehende, durch Hämatoxylin in verschiedenen Nuancen gefärbte, meist sehr fein krümelige oder auch homogene Masse. — Ein einziges Mal und zwar unterhalb der Geschwürsfläche I traf ich einen sich in seinem Bau von den zahlreich vorhandenen (Horn-) Cysten unterscheidenden Hohlraum an, der sich im Verfolg der Serienschnitte, als nach unten zu, mit einem Schweissdrüsenausführungsgange in Verbindung stehend und demnach als Retentionscyste des Ausführungsganges erwies.

Die erwähnten Horncysten fanden sich in grosser Zahl — in jedem Schnitte ein oder mehrere Exemplare vor; sie enthielten concentrisch geschichtete Hornmassen und oft genug auch Haare. — Da ich mich später eingehender mit ihnen zu beschäftigen haben werde, so mag ihre blosse Erwähnung an dieser Stelle genügen.

Bezüglich der bindegewebigen Grundlage der Geschwulst habe ich das Folgende zu erwähnen. — Jedes der einzelnen Geschwulstelemente schien von einer dünnen Lage concentrisch angeordneten feinbrillären Bindegewebes umgeben; von diesen primären Einscheidungen gingen Züge sehr lockeren, fibrillären Gewebes aus, welche die Geschwulstelemente zu einzelnen Gruppen vereinigten; und diese Gruppen waren ihrerseits wieder durch eben solche Züge lockeren Bindegewebes vereinigt, welche in der Peripherie des Knötchens in das umgebende Bindegewebe ausstrahlten. Das Resultat dieses Verhaltens war ein lappiger Bau der Geschwulst — vorausgesetzt, dass sich eine grössere Zahl von Geschwulstelementen vorfand. Eine eigentliche Kapsel war nicht nachweisbar, insoferne die die einzelnen Knötchen einscheidenden Bindegewebszüge einerseits mit den fibrillären Septen der Geschwulst in Zusammenhang standen, andererseits unmerklich in das umgebende Bindegewebe übergingen.

Das letztere erschien stellenweise von epitheloiden und Rund-Zellen reichlicher durchsetzt und auch die Gefässe waren vielfach von Zügen einkerniger Rundzellen begleitet.

Der vorstehende Befund rechtfertigt die am Eingange dieser Arbeit aufgestellte Behauptung, dass mein Fall II mit dem von Brooke unter dem Namen Epitheliome adenoides cysticum beschriebenen Fällen identisch sei. Die Abbildungen, welche der Brooke'schen Arbeit beigegeben sind, decken sich vollkommen mit all den Bildern, welche ich von meinen Knötchen erhielt; auch ich sah die vielfach verschlungenen, an Drüsenknäuel erinnernden Bildungen, wie sie Brooke[1]) in Fig. 7 abbildet, möchte aber die Lücken, welche sich in ihnen vorfinden, nicht wie dieser als Cysten, sondern als Maschen innerhalb des vielfach verschlungenen Balkenwerkes deuten, denn auch die Abbildung scheint mir ganz in diesem Sinne zu sprechen. — Nur in einem Punkte scheint mein Fall auf den ersten Blick wesentlich von jenem Brooke's zu differiren, nämlich in Hinsicht der Geschwürsbildung. Eine solche lag in keinem der Fälle desselben vor. Dieser Unterschied hat aber nicht die Bedeutung, wie es den Anschein hat. Die Geschwürsbasis zeigte mit nur geringfügigen Abweichungen ganz den analogen Bau wie die einzelnen Knötchen, und der Geschwürsrand das vollständig identische Bild der einzelnen Knötchen.

Dies liess sich besonders deutlich an den Präparaten erkennen, welche von dem Geschwürchen I, das am Rande ein deutliches Knötchen zeigte, herrührten. An der Geschwürsbasis erschienen dieselben epithelialen Bildungen, nur dass sie gegen die Geschwürsfläche zu massiger waren und als grössere Schollen und Klumpen frei zu Tage lagen; unterhalb fanden sich aber wieder die vielfach und hier besonders enge verschlungenen Epithelmassen, welche das adenoide Aussehen bedingten. Die Zellen der frei zu Tage liegenden Epithelballen färbten sich nur wenig, während jene der tiefer gelegenen Züge reichlich Farbstoff aufnahmen.

Die Geschwürsbildung kam offenbar nur dadurch zu Stande, dass in Folge der massigeren epithelialen Wucherung

---

[1]) Brooke l. c.

die Verbindung der Epidermis mit dem Corium gelockert wurde, und die erstere zur Abstossung gelangte; denn ganz in diesem Sinne sprachen die Ränder des Geschwüres, an denen die schon von ihrer Unterlage abgehobene Oberhaut der Geschwürsfläche, respective den Epithelballen noch eine Strecke weit lose auflag.

Eine reichliche Rundzelleninfiltration des Grundgewebes (in grösserem Umfange, als der Geschwürsfläche entsprach) wird nicht Wunder nehmen können, und so erscheinen die Differenzen im Baue der Knötchen und der Geschwürsbasis rein quantitativer Natur und sind nicht im Stande, die Annahme der Identität von Brooke's Fällen mit dem meinen zu tangiren.

Stimme ich mit Brooke bezüglich des Baues der einzelnen Knötchen vollends überein, so kann ich ihm aber in seiner Ansicht, dass seine Fälle dem „Hydradenome" zuzuzählen seien, nicht folgen. Brooke ist offenbar noch kein Fall von „Hydradenoma" zur Untersuchung vorgelegen. Die histologischen Bilder desselben sind total verschieden von jenen, die er beschreibt und die in meinem 1. Falle vorlagen. Schon der Umstand, dass die Verbindungen der Geschwulstelemente mit physiologischen Bildungen — den Haarfollikeln — beim „Epithelioma adenoides cysticum" mit solcher Leichtigkeit aufzufinden waren, hätte Bedenken erregen müssen; und vollends sind die langen, breiten, knorrigen, vielfach verschlungenen Zellzüge, die Begrenzung derselben gegen das Bindegewebe durch die palissadenartig angeordneten Zellen dem „Hydradenoma" so fremd, dass ein jeder Gedanke an eine Identität, oder auch nur Verwandtschaft aufgegeben werden muss. — An Analogie liegt überhaupt zwischen den beiden Neubildungen nichts vor als die Thatsache, dass in beiden Cystenbildung auftritt.

Trotz mancher Aehnlichkeiten im klinischen Bilde — auch in den Fällen Brooke's waren die der Haut meist gleichgefärbten stecknadelkopf- bis kleinhalberbsengrossen Knötchen an den Augenlidern, und in einem Falle auch auf der Brust (ausserdem an der Nasenwurzel, den Nasenflügeln und angrenzenden Theilen der Wange, der Oberlippe, am Kinne, Hals,

Rücken u. s. w.) localisirt — ist demnach das „Epithelioma adenoides cysticum“ vom „Hydradenoma“ zu trennen.

Wenn ich mich bisher begnügt habe, die histologischen Befunde nur so weit zu schildern, als es mir nothwendig erschien, um einerseits die Identität meines Falles mit jenen von Brooke und andererseits die Differenzen gegenüber dem „Hydradenoma“ hervorzuheben, so muss ich nun bezüglich einiger Details auf dieselben zurückkommen. — Zunächst fiel es mir auf, dass eine nicht geringe Zahl der nach abwärts oder auch nach der Seite gerichteter, in der oberen Hälfte des Coriums gelegenen Zellzügen an ihrem der Epidermis abgewendeten Ende eine deutliche Anhäufung von kleinen, tiefdunkel gefärbten Rundzellen (an denen ab und zu Mitosen vorhanden waren) aufwies; diese Rundzellenhaufen lagen einmal rein tangential, das andere Mal in einer Mulde, welche in die Masse des vordringenden Epithelkolbens eingedrückt schien. Von diesem Bilde bis zu dem ganz ausgesprochenen einer Haarpapille, mit deutlichem Halse fanden sich alle möglichen Uebergänge.

Wenn es nun auch eigenthümlich blieb, dass innerhalb dieser mit einer deutlichen Papille versehenen Epithelzapfen nur höchst selten ein Haar, oder auch nur dessen Anlage nachgewiesen werden konnte, so lag doch eine vollkommene Analogie mit den Wucherungsvorgängen vor, welche beim Haarwechsel zur Bildung junger Papillenhaare führen.

Die eingehendere Untersuchung ergab nun auch die Thatsache, dass die weitaus überwiegende Zahl der vorhandenen Lanugohaare sich im Kolbenhaarstadium befanden, und dass vom oberen und mittleren Drittel des Haarbalges, respective dessen äusserer Wurzelscheide Epithelwucherungen ausgingen. Ein Theil derselben, meist solche, welche nach abwärts gerichtet waren, zeigte deutliche Papillenbildung, ein anderer Theil, dessen Verlaufsrichtung der Oberfläche der Haut parallel lief oder die aufsteigende Richtung einhielt, verzweigte sich oft genug und endete getheilt oder nicht getheilt, meist mit einer Art Knospe. (Fig. 9, Taf. VII.)

Der Umstand, dass sich im Bereiche der Neubildung fast nur Lanugohaare im Kolbenstadium nachweisen liessen, schien mir auf eine bestimmte Beziehung derselben zum Haarwechsel, respective zum Kolbenhaarstadium hinzuweisen. Doch überzeugte ich mich bald, dass dieses an sich und allein nicht verantwortlich gemacht werden konnte, denn eine Untersuchung normaler Haut, von den Augenlidern, der Stirne und der Oberlippe brachte ganz analoge Verhältnisse an den Tag, nämlich die überaus grösste Zahl von Lanugohaaren im Kolbenhaarstadium. Nichtsdestoweniger war die Annahme einer vorläufig freilich nicht näher zu definirenden Beziehung der Neubildung zum Haarwechsel nicht von der Hand zu weisen, denn die mikroskopischen Bilder der Neubildung repräsentirten sich häufig gar nicht anders, als unter dem Bilde einer einfachen Steigerung normaler Zustände.

Das Auswachsen der äusseren Wurzelscheide, wie wir demselben in unserem Falle begegnet sind, findet nämlich sein Paradigma in physiologischen Vorgängen; wenigstens beobachtete ich ein solches in Form von Zapfen und Buckeln an einer grösseren Zahl normaler Haarbälge, deren Haar sich im Kolbenstadium befand. In Fig. 12, Taf. VIII habe ich den Balg einer normalen Cilie des Menschen, in Fig. 13, Taf. IX ein Lanugohaar ebenfalls vom Menschen und vom oberen Augenlide, beide im Kolbenstadium abgebildet.

An beiden finden sich Auswüchse in Form von Zapfen und Buckeln; zunächst an identischen Stellen, nämlich an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Haarbalgdrittel. Bei dem Umstande, dass diese Zapfen an beiden Seiten des Haarbalges vorhanden sind und dass sie auch regelmässig an Lanugohaaren, welche ja eines Arrectors entbehren, angetroffen werden, ist nicht daran zu denken, dass sie der Ansatzstelle des Arrector pili entsprechen, respective dem mechanischen Zuge desselben ihre Entstehung verdanken. Auch eine horizontale Faltung der Wurzelscheide durch Verkürzung des Haarbalges ist bei der Form dieser Zapfen, welche oft mit einem ganz dünnen Stiele der äusseren Wurzelscheide aufsitzen und eine gute Strecke weit nach aufwärts ziehen, zur Erklärung derselben nicht anzunehmen. Sie sind nicht anders zu deuten,

als dass sie wirkliche Auswüchse der Wurzelscheiden darstellen. Mit dieser Angabe stehe ich aber im Widerspruche mit einer Reihe von Autoren. So scheint v. Ebner[1]) Ausbuchtungen an den Haarbälgen Erwachsener überhaupt zu vermissen, während er sie an embryonalen Haaren, ehe noch ein Haarwechsel an der betreffenden Stelle eintritt, regelmässig antraf. Er äussert sich: „Die Ausbuchtung hat sehr häufig die Gestalt eines Zapfens, der von unten nach aussen und oben genau in der Richtung des Arrectors verläuft und an dessen Ende und Seiten die Fasern des bereits deutlich erkennbaren Arrectors sich ansetzen." — „Man erhält den Eindruck, dass die ganze Bildung durch ein der Verlängerung des Arrectors vorauseilendes Wachsthum des Haarbalges und des Haares bedingt sei." Auch Kölliker[2]) will die Zapfen auf Durchschnitte kragenartig rings um das Haar herumgehende Faltungen, die durch den Zug des Arrectors pili hervorgerufen werden, zurückführen. Dieser Auffassung, dass die im Durchschnittsbilde erscheinenden Zapfen einer ringförmig herumgehenden Falte entsprechen, kann ich jedoch auf Grundlage meiner Serienschnitte nicht zustimmen. Liegt aber keine ringförmige Falle vor, dann fällt die Theorie von der Zugwirkung der Arrectores mit Rücksicht auf die zu beiden Seiten vorhandenen Zapfen von selbst. — Kommt hierzu noch der Umstand, dass dieselben Zapfen auch an den Lanugohaaren auffindbar sind, so wird man wohl nicht umhin können, jenen Autoren, wie Unna,[3]) Reinke,[4]) welche die Aussackung nicht auf den Arrector pili beziehen, zuzustimmen.

Unter pathologischen Verhältnissen sind Ausbuchtungen der Haarbälge wiederholt beobachtet und beschrieben worden, und da sie sich zumeist entsprechend der kritischen Stelle

---

[1]) v. Ebner. Mikroskopische Studien über Wachsthum und Wechsel der Haare. Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissensch. Bd. 74 p. 38.

[2]) Kölliker. Handbuch der Gewebelehre des Menschen. 6. Aufl. 1889 p. 242. Fig. 185.

[3]) Unna. Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Haut. In Ziemssen, Handbuch der Hautkrankheiten.

[4]) Reinke. Ueber den Haarwechsel und die Unna'sche Lehre vom Beethaar. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 30.

vorfanden, auch auf die zufolge der besonderen Entwicklung der Arrectores pilorum verstärkte Zugwirkung bezogen worden, so z. B. von Derby,[1]) während Gay[2]) die Gefässvertheilung zur Erklärung derselben heranziehen wollte.

Eine befriedigende Erklärung all dieser Verhältnisse gibt aber, wie mir scheinen will, nur die schon von Unna bei Aufstellung seines „Haarbeetes" supponirte gesteigerte Productionskraft des mittleren Haarbalgdrittels, welche in der vermehrten Finctionsfähigkeit der Zellen dieser Region ihren Ausdruck findet. Freilich hat Reinke an Cilien vom Schwein, Rind und Ziege und den Schnauzhaaren des Igels, Meerschweinchens und Kaninchens eine Beobachtung gemacht, welche der Ansicht Unna's vom Fortwachsen des Beethaares durchaus ungünstig ist — er fand nämlich gerade innerhalb des Haarbeetes, im Vergleich zur Matrix des Papillenhaares und auch zur übrigen Stachelzellenschichte die Zahl der vorhandenen Mitosen verschwindend klein. Aber Reinke selbst betont, wie eine Reihe von Autoren vor und nach ihm (Langer, Kölliker, Schwalbe u. A.) den langen Bestand des Beethaar- oder besser gesagt des Kolbenhaarstadiums an gewissen Regionen und bei gewissen Thieren, so dass es ganz gut angeht, die Auswüchse als echte Wucherungsvorgänge anzusehen, die nur darum keine beträchtliche Zahl von Mitosen aufweisen, weil sie sich sehr langsam bilden, oder einmal gebildet, in ihrer ursprünglichen Grösse verharren.

Ich glaube, dass gerade die pathologischen Vorkommnisse in meinem Falle II und bei Prurigo, Lichen ruber etc. geeignet sind, auf die Buckeln und Zapfen der Wurzelscheiden des normalen Kolbenhaares — Faltungen mögen ja nebenbei vorkommen — ein aufklärendes Licht zu werfen. Auch sie weisen auf eine vermehrte Productivität der mittleren Haarbalgschichte hin, die eben unter normalen Verhältnissen bald ihre Grenze findet, unter besonderen Bedingungen, welche ich später zu

---

[1]) Derby. Zur Anatomie von Prurigo. Sitzungsber. der k. Akad. der Wissenschaften in Wien. Bd. 59. I. Abth.

[2]) Gay. Beiträge zur Anatomie der pruriginösen Haut. Archiv für Dermat. u. Syph. III. Jahrg. 1871.

beleuchten versuchen werde, aber zur Quelle excessiver Epithelwucherungen werden kann.

So deute ich die Befunde der in meinem Falle vom mittleren Haarbalgdrittel ausgehenden Epithelauswüchse, welche — ich wiederhole es — in den am normalen Kolbenhaar wahrnehmbaren Zapfen, insbesondere an der Grenze zwischen dem oberen und unteren Haarbalgdrittel ihre Vorbilder finden.

Die Figuren 11, 12 und 13 auf Tafel VIII und IX dürften das Gesagte ausreichend beleuchten.

Aber nicht nur das mittlere Haarbalgdrittel bildete den Ausgangspunkt der Neubildung; es betheiligte sich hieran auch in sehr erheblichem Maase die Talgdrüsenregion, von der aus mächtige, sich in den mannigfachsten Richtungen verbreitende Epithelmassen hervorbrachen, wie z. B. in Figur 9 und 10, Taf. VII und VIII.

Auch das Materiale dieser Auswüchse bildeten indifferente Epithelzellen; eine Umwandlung derselben in Talgdrüsenzellen habe ich nicht beobachtet, und sie waren von den Wucherungen, welche von dem mittleren Haarbalgdrittel ausgingen, nicht zu unterscheiden.

Ich komme nun zur Besprechung der in grosser Zahl innerhalb der Neubildung anzutreffenden Cysten. Wie schon erwähnt, fanden sie sich in allen Knötchen, oft in einem Präparate zu 3—5 und mehr Exemplaren, zeigten die verschiedenste Grösse und waren inmitten der Kolben und Balken der Neubildung gelagert. Ihre Form war rund, oval, mitunter lagen Doppelcysten vor, welche offenbar durch Confluenz benachbarter Cysten hervorgegangen waren. — Ihre Wand wurde je nach ihrer Grösse von einer ein- oder mehrfachen Lage concentrisch angeordneter platter Zellen gebildet, war oft sehr dünn und dann lediglich aus den genannten concentrisch angeordneten Zellen constituirt, oft aber dicker und je nach ihrem Sitze innerhalb der breiteren Balken und Zellnester noch von mehrfachen Lagen von — diese constituirenden — Zellen umgeben.

Der Cysteninhalt bestand nie aus Colloid, sondern immer aus Hornmassen, die oft zu concentrisch geschichteten Kugeln zusammengeballt waren (Fig. 8, Taf. VII *b*).

Oefter waren innerhalb der dichter oder lockerer in einander gefügten Hornlamellen Haare anzutreffen; mitunter fanden sich innerhalb einer Cyste längs- und quer- oder in den verschiedensten Richtungen getroffene Haare, so dass es augenscheinlich war, dass der Schnitt durch ein vielfach gewundenes, zwischen die Hornlamellen eingelagertes Haar gegangen war. Häufig war zwischen und in die Hornlamellen mehr oder weniger reichlich hellbraunes Pigment eingelagert, während die umgebenden Zellen keine Spur eines solchen aufwiesen. (Ein neues Indicium für die autochthone Entstehung des Pigmentes.) — Stellenweise traf ich auf Bildungen, welche das darstellten, was man als Cancroidkugeln bezeichnet: central gelegene Zellnester, umscheidet von concentrisch geschichteten Hornmassen, ohne dass es zur Bildung einer eigentlichen Cyste gekommen wäre (Fig. 8, Taf. VII bei *a*). — Fettige Massen konnte ich an meinen Präparaten im Inhalte der Cysten nicht erkennen.

Fragen wir uns nun, wie wir die mit Hornlamellen erfüllten, vielfach Haare aufweisenden cystischen Bildungen zu nennen haben, so nehme ich keinen Anstand, dieselben als Milien zu bezeichnen, als welche sie sich auch klinisch präsentirten.

Freilich differiren die Angaben über das, was man unter einem „Milium" zu verstehen hat, in sehr beträchtlicher Weise. — Wurde der Sitz desselben z. B. von Bärensprung[1]) in den Ausführungsgang einer Talgdrüse verlegt, so will sie Rindfleisch[2]) vom Fundus des Haarbalges aus entstehen lassen. Nach Hebra[3]) ist der Sitz des Grutums nicht mehr der Ausführungsgang, sondern die Talgdrüse selbst und zwar wahrscheinlich ein einziges Läppchen der Drüse. Dasselbe stelle somit ein mit seinem Inhalte erfülltes Läppchen oder eine ganze solche Talgdrüse dar, welche sich an der Einpflanzungsstelle in den Haarbalg von diesem losgelöst hat, und dann als selbständiger Körper in dem Bette der Haut eingenistet ist. — Philippson[4]) will wieder nur

[1]) Bärensprung. Beiträge zur Anat. und Pathologie der menschlichen Haut.

[2]) Rindfleisch. Lehrbuch der pathol. Gewebelehre. 4. Aufl. p. 276.

[3]) Hebra-Kaposi. Lehrbuch der Hautkrankheiten. 2. Aufl. p. 99.

[4]) Philippson l. c. p. 9.

solche Cysten als Milium gelten lassen, welche embryonalen Keimen ihren Ursprung verdanken, Hornzellen und keine Fettbeimengung enthalten. Er stützt sich hiebei auf Epstein,[1]) welcher aus seinen Untersuchungen über die Epithelperlen in der Mittellinie des harten Gaumens, die deren Zusammenhang mit abgeschnürten Epithelkeimen ergaben, vermuthet, dass auch die Milien der Haut in ähnlicher Weise zustande kommen. — Hätte Philippson seine Untersuchungen an reicherem Materiale ausgeführt, dann wäre ihm wohl bald der Zusammenhang mit Haarfollikeln klar geworden und er hätte dem Umstand, ob Fett vorhanden sei oder nicht, nicht die weittragende Bedeutung beigelegt, denn der Fettgehalt kann ganz unabhängig vom primären Sitze dieser Bildungen Folge secundärer Infiltration sein.

Wenn Philippson weiters das „Colloid-Milium" (Wagner), dem Grutum oder Milium der Autoren an die Seite stellen will, so begibt er sich so weit in das Gebiet des Hypothetischen und Unerwiesenen, dass man ihm wohl kaum wird folgen können. — Wagner[2]) hat diesen Namen einer eigenthümlichen auf der Stirne, den Wangen und der Nase localisirten Affection einer 54jährigen Frau beigelegt, deren Haupteigenthümlichkeit in der durchscheinenden Beschaffenheit der vorhandenen rundlichen, nicht confluirenden, meist kleinen, zum Theile über hirsekorngrossen Hervorragungen bestand. Wagner hat bei dem Mangel einer ausreichenden mikroskopischen Untersuchung der Geschwülste — für eine solche lagen ihm nur die colloiden Massen, welche er durch Einstich und Druck erhalten hatte, vor — die Vermuthung ausgesprochen, dass eine Krankheit der Talgdrüsen vorliege, also eine „dem Sitze nach gleiche Affection, wie das zuerst von Bärensprung beschriebene Milium oder Grutum. Während aber hier eine mehrfache Uebereinanderschichtung und fettige Degeneration der Epithelien der Talgdrüsenenden vorhanden ist, finden wir dort

---

[1]) Epstein. Ueber Epithelperlen in der Mundhöhle neugeborener Kinder. Zeitschrift für Heilkunde. I. 1880.

[2]) E. Wagner. Das Colloid-Milium der Haut. Archiv der Heilkunde. 1866. 7. Jahrg. p. 463.

eine hochgradige colloide Degeneration".[1]) Darauf baut nun Philippson, wahrscheinlich verleitet durch die Namensgleichheit, seine Theorie von der Identität des Colloid-Miliums, des Hydradenomes etc. — Dass Wagner in offenbarer Anlehnung an Bärensprung's Definition des Miliums und nur in der Vermuthung, dass die Affection in den Talgdrüsen ihren Ausgang nehme, dieselbe als Colloid-Milium bezeichnet und somit im „Milium" — wenn schon diese Bezeichnung gerechtfertigt wäre — etwas ganz anderes erblickt, als was Philippson darunter verstanden wissen will, hat dieser Letztere ganz und gar übersehen.

Man wird schon aus diesen Gründen — und andere werde ich bei Besprechung meines Falles III namhaft machen — Besnier[2]) zustimmen müssen, wenn er sich der Anschauung Philippson's gegenüber sehr reservirt verhält. — Im analogen Gedankengange sprechen es Leloir und Vidal[3]) geradezu aus, dass der Name Colloid-Milium für die Affection, welche Wagner beschrieb, zurückzuweisen sei.

Was haben wir nun aber eigentlich als Milium zu bezeichnen? Ich glaube jene Bildungen, welche sich klinisch als stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgrosse, gelblichweisse, ausschälbare Einlagerungen erweisen und hystologisch Cysten darstellen, welche geschichtete Hornzellen oder auch Haare enthalten. — Für den Begriff des Miliums bleibt es meiner Ansicht nach gleichgiltig, von wo es seinen Ausgang nimmt, und ob der Cysteninhalt Fett enthält oder nicht. — Ich habe die Milienbildung im Ausführungsgange der Talgdrüsen ebenso gut wie im oberen Drittel des Haarbalges und auch in gleicher Form und Zusammensetzung in den soliden Zellsträngen, welche die Neubildung im Falle II constituiren, angetroffen. — Die Annahme, dass sich die echten Milien der Haut aus embryonalen Keimen entwickeln, ist durchaus unerwiesen und in jedem Falle — auch wenn die hypothetische Rolle der hypothetischen, ver-

---

[1]) Wagner l. c. p. 464.

[2]) Besnier. Traduction etc. Vol. II. p. 371.

[3]) Leloir et Vidal. Traité descriptif des maladies de la peau etc. 2 Livraison p. 128.

sprengten embryonalen Epithelkeime zutreffen sollte — zum Mindesten höchst einseitig.

Wie sich aus den höchst lehrreichen Untersuchungen Chiari's[1]) ergibt, ist histologisch die Grenze zwischen Milien und Atheromen, die Philippson so scharf bestimmt wissen will, gar nicht zu ziehen und sie unterscheiden sich von einander eigentlich in nichts, als in ihren Grössenverhältnissen. — Für beide hat Chiari als vornehmlichsten Sitz die Haarfollikel erkannt und er sieht in beiden nichts Anderes als Cysten, vornehmlich hervorgegangen aus dem der Einmündung der Talgdrüsen entsprechenden Abschnitte des Haarbalges, in Folge von Retention von Haaren, Talg und Hornmasse. Diese Definition trifft vollkommen für eine Reihe der von mir beobachteten Cysten zu. Bezüglich einer Reihe anderer scheint aber eine Differenz zwischen meiner Auffassung und der Chiari's zu bestehen, insoferne von einer Retention innerhalb der soliden Zellbalken meiner Neubildung keine Rede sein kann. — Mag nun bei den von den Haarfollikeln ausgehenden Atheromen — den sogenannten Follikelcysten der Haut Chiari's — und den ganz analogen Milien in der Regel der erste Anstoss zu ihrer Bildung auch von einer Retention ausgehen, so ist doch ihre Structur nicht von der Retention an sich, sondern von den bei dieser auftretenden Druckverhältnissen abhängig. Ganz ähnliche Druckverhältnisse müssen aber innerhalb von Epithelzapfen, wie wir sie in unserem Falle und überhaupt bei den Epitheliomen antreffen, vorliegen und somit ist die Bildung von Epidermiskugeln oder Perlknoten und von echten Milien erklärt, welche beide thatsächlich in den Epithelsträngen meines Falles nebeneinander angetroffen wurden und von welchen Rindfleisch[2]) längst behauptete, dass sie sich nur durch ihre Grösse unterscheiden.

Die oben berührte Differenz schrumpft wesentlich ein, wenn man nicht die Retention — welche ja gewiss in der übergrossen Zahl der Fälle den Anstoss geben mag — sondern gewisse Druckverhältnisse, die sich aber auch ausserhalb einer blossen Retention finden können, in den Vordergrund stellt.

---

[1]) Chiari. Ueber die Genese der sogenannten Atheromcysten der Haut und des Unterhautzellgewebes. Zeitschr. f. Heilk. Bd. XII. 1891.

[2]) Rindfleisch l. c. p. 276.

Unter dieser Voraussetzung ist es wohl gestattet, sämmtliche in unserer Neubildung angetroffene Horncysten — wie ich das bereits gethan habe — als Milien anzusprechen, sie in jeder Beziehung verschieden zu erklären, mit den Cysten, die beim Hydradenoma angetroffen werden und — soweit überhaupt eine diesbezügliche Discussion möglich ist — mit dem Colloid-Milium.

Auf zwei Vorkommnisse, welchen ich an je einer Randpartie des Geschwüres II oberhalb der linken Nasolabialfalte begegnet bin, muss ich nun noch näher eingehen. Das eine bestand darin, dass vom Trichter eines Haarbalges zu beiden Seiten fast symmetrisch eine ganze Reihe unter einander gelegener Epithelzüge fingerförmig ausstrahlten, von denen die obersten knapp unter der Oberhaut verliefen, die unteren bogenförmig nach abwärts gerichtet waren. An einem zweiten, dem ersteren unmittelbar anliegenden Follikel gingen ebenfalls vom Trichter desselben zwei Zellzüge nach abwärts, von denen jeder in seiner unteren Hälfte ein in Entwicklung begriffenes Papillenhaar aufwies. (Fig. 14, Taf. IX.) Bezüglich des in der linken Hälfte des Bildes erscheinenden Papillenhaares möchte ich mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, dass es ein nach dem embryonalen Typus, also ohne voraufgehendes Kolbenhaar entstandenes sei. Zu dieser Annahme veranlasst mich nicht nur der Umstand, dass dessen Balg oberhalb der Talgdrüsenregion entspringt — (bei a findet sich eine kleine Gruppe von Talgdrüsenzellen) — sondern auch die enorme Dünne des Epithelstranges, welcher in seiner Vollständigkeit nur in 3 aufeinander folgenden Schnitten erhalten war. Ein Kolbenhaar war innerhalb desselben ebenso wenig auffindbar, als eine dem „Haarbeete“ entsprechende Auftreibung.

Es scheint demnach bei dem vorliegenden Processe auch gelegentlich zu einer Neubildung von Haaren (nach embryonalem Typus) zu kommen.

Der zweite Befund, auf welchen ich nun zu sprechen komme, war auch nur an einer Randstelle desselben Geschwüres nachzuweisen; er bestand in dem Vorhandensein kolossaler, dicht aneinander gedrängter Talgdrüsen in der ganzen Dicke der Cutis, so dass eigentlich von dieser nicht viel übrig blieb.

Es entstand die Frage: Lagen hier Neubildungen von Talgdrüsen vor, welche sich durch Differenzirung der inneren Schichten der pathologischen Zellzüge entwickelt hatten, hatte man es mit einer einfachen Hypertrophie der Talgdrüsen zu thun, welche das pathologische Bild nur zufällig complicirten, oder waren es Talgdrüsen, die von Haus aus — ich erinnere, dass das Geschwür oberhalb der linken Nasolabialfurche lag — in dieser Grösse und Masse bestanden?

Ich muss gestehen, dass ich lediglich auf Grundlage des mikroskopischen Bildes zu einer Entscheidung dieser Fragen nicht gelangen konnte, wenngleich mir die ersterwähnte Erklärung aus dem Grunde nicht sehr berechtigt dünkt, weil die vorhandenen Drüsen einen weit grösseren Umfang aufwiesen, als die Epithelkolben und -Züge der Neubildung, und eine Umwandlung der Zellen der Neubildung in Talgdrüsenzellen nie wahrgenommen wurde.

Diese Unsicherheit führt mich aber zur Besprechung jener Fälle, welche in der Literatur unter dem Namen Adenoma sebaceum beschrieben wurden. Diese Fälle haben alle gemeinsam, dass an ihnen stecknadelspitz- bis linsen- und darüber grosse Knötchen gleichgefärbt wie die normale Haut oder röthlich, gelb, röthlichgelb insbesondere am mittleren Theile des Gesichtes, der Nase, Nasenwinkel, Wangen, Nasenwurzel, Kinnfurche, in geringerer Menge und nicht so constant an den Augenlidern, dem behaarten Kopf, Ohren etc. angetroffen wurden. Alle sind mit einer glatten, nicht schuppenden Oberhaut überzogen, zeigen keinen Porus in ihrer Mitte, sind fast durchgängig in die Haut eingesenkt und von festerer Consistenz. Solche Fälle wurden beschrieben von Pringle,[1] Caspary[2] und Radcliffe-Crocker[3] und stimmen klinisch ziemlich vollständig überein. Die histologischen Beweise, dass es sich in diesen Fällen thatsächlich um ein Adenom

[1]) Pringle. Ueber einen Fall von congenitalem Adenoma sebaceum. Monatshefte für prakt. Dermat. 1890. Bd. X.

[2]) Caspary. Ueber Adenoma sebaceum. Archiv für Dermatol. und Syphilis. 1891. Bd. XXIII.

[3]) Radcliff-Crocker. Adenoma sebaceum. Verhandlungen des II. internat. dermatol. Congresses in Wien. 1892.

handelte, sind jedoch sehr dürftig. Das Untersuchungsmateriale entstammte bei Pringle und Caspary ausschliesslich, bei Crocker theilweise dem Nasenwinkel, und der Umstand, dass in den Präparaten sehr grosse und zahlreiche Talgdrüsen vorlagen, wird als ausreichend betrachtet, die Affection als Adenoma hinzustellen. Vollends bei Pringle und Caspary, welch' letzterer allerdings versichert, [1]) dass bei Untersuchung eines normalen Hautstückes vom Nasenwinkel die Talgdrüsen reichlich entwickelt waren, „ja die einzelnen anscheinend viel mehr als in der kranken, aber in dieser waren sehr viel mehr Drüsen, sicher abnorm viele vorhanden.“ Ich glaube aber doch, dass diese Unterschiede zu unbestimmt sind, um aus ihnen allein die Berechtigung zur Annahme eines Adenomes überhaupt und der gleichen Natur aller über das ganze Gesicht zerstreuten Knötchen abzuleiten.

Crocker, der auch in den enormen Talgdrüsen die markantesten (most conspicuous) Eigenthümlichkeiten der Neubildung sieht, erwähnt zugleich zahlreicher, rudimentärer Haarfollikel und kommt, ohne dass in der kurzen Beschreibung des histologischen Befundes diesbezügliche Beweise ersichtlich wären, zu dem der Bezeichnung „Adenom“ nicht sehr förderlichen Schlusse, dass zufolge des klinischen und anatomischen Bildes der Missgriff (error) in der Entwicklung der Haut, den diese Affection darstelle, nicht nur in der Betheiligung der Talgdrüsen, sondern auch der Haarfollikel und der Schweissdrüsengänge sich äussert; wenn der Name Adenoma sebaceum den markantesten Befund ausdrücke, so sei hierin nur eine Serie von Veränderungen bezeichnet, während die Affection eigentlich ein Hydradenoma pilosebaceum („pilosebaceous hydradenoma“) darstelle.

Wenn ich früher sagte, dass Pringle und Caspary das Vorhandensein enorm entwickelter Talgdrüsen für ausreichend fanden, um die Annahme eines Adenomes zu begründen, so entspricht dies vielleicht nicht vollständig den Thatsachen, denn die genannten Autoren bezogen sich auch auf einen von Bal-

---

[1]) Caspary l. c. p. 374.

zer und Ménétrier[1]) beschriebenen klinisch analogen Fall, für den diese den Namen Adenoma sebaceum wählten. Besieht man sich aber die Arbeit dieser Forscher etwas genauer, so findet man, dass für dieselben etwas ganz Anderes bestimmend war, den Fall für ein Adenoma sebaceum anzusehen. Schon durch die Wichtigkeit dieser einen Thatsache ist es gerechtfertigt, wenn ich auf diesen Fall, der, wie mir scheint, bisher nicht die entsprechende Würdigung und Analyse fand, näher eingehe.

Derselbe betraf ein 21jähriges Mädchen, welches im 11. Jahre, zur selben Zeit, als sich die Menstruation einstellte, zunächst an der Stirne, dann auch im übrigen Gesichte das Auftreten von Knötchen bemerkte, die wohl an Zahl, nie aber über eine bestimmte Grösse zunahmen. Dieselben standen besonders dicht gedrängt an den Schläfen, den Nasenwinkeln und in der Lippen-Kinnfurche, während sie um die Mundwinkel, die Augenlider nur vereinzelt vorhanden waren. Auch der behaarte Kopf bildete eine Prädilectionsstelle derselben. Ihre Farbe war die der benachbarten Haut, die Mehrzahl erschien wenig vascularisirt, nur einzelne zeigten Gefässausdehnungen. Die Consistenz war eine feste (ferme). Bei einer grossen Zahl von Knötchen und besonders an jenen des Gesichtes fanden sich miliumähnliche Körperchen eingelagert. Diese Knötchen liessen sich mit Leichtigkeit mittelst scharfen Löffels auskratzen, und die so erhaltenen Gewebsstücke bildeten das Untersuchungsmateriale.

Den hauptsächlichsten Bestandtheil der kleinen Tumoren bildeten epidermidale Zellanhäufungen in Form von soliden Zellschläuchen (tubes pleins), welche durch Verzweigung und Anastomosenbildung ein complicirtes Netz bildeten, in dessen Zwischenräumen die lichter gefärbte, bindegewebige Grundsubstanz lag. Oft waren die Zellzüge in Form von Läppchen angeordnet, welche sich gruppirten und ganz die Form von Drüsen, speciell von Talgdrüsen darboten; ein Bild, dessen Bedeutung noch dadurch ergänzt zu werden schien, dass man

---

[1]) F. Balzer et P. Ménétrier. Etudes sur un cas d'adénomes sébacés de la face et du cuir cheveln. Archives de physiologie normale et pathologique. 1885.

tubulöse oder lobulöse Ausbuchtungen mit grösserer oder geringerer Regelmässigkeit an einem Ausführungsgang einer Talgdrüse, der sich bis zur Epidermis verfolgen liess sitzen sah. Man begreife, dass der Tumor, welcher originär in oberflächlichsten Schichten der Haut entstanden ist, so lange Fortsätze in die Tiefe sende.

Wenn die grössere Zahl der mikroskopischen Bilder eine Umwandlung der Talgdrüsen in die Geschwulstelemente verrathe, so bewiesen doch andere, dass sie nicht allein betheiligt sind. Man trifft auch auf Haarfollikel, deren Wände in Wucherung begriffen sind (bourgeonnantes et augmentées d'épaisseur), während das Haar zerstört oder beträchtlich atrophirt ist (d'étruit ou considerablement atrophié). Diese veränderten Follicularwände setzen sich in die Läppchen der Neubildung fort und verschmelzen mit ihnen. Es sei wahrscheinlich, dass in einem weiter fortgeschrittenen Stadium dieselben Follikel massive Läppchen bilden, verhältnissmässig umfangreich und compact, isolirt oder in Verbindung mit anderen drüsenähnlichen Läppchen, wie sie früher beschrieben wurden. Der ganze Haar-Talgdrüsenapparat scheine also gleichzeitig in allen seinen Theilen umgewandelt zu sein und bilde den Ausgangspunkt für die Neubildung. Eine gelegentliche Betheiligung der Schweissdrüsen sei durchaus secundär. Alle Tumoren enthalten Cysten von variabler Menge und Grösse, welche durch partielle Umwandlung der Zellen der Neubildung entstehen. Die Zellen der Geschwulstelemente, welche oft auch von der Wand normaler oder veränderter Talgdrüsen auszugehen scheinen, weichen von ihrem normalen Entwicklungstypus (nach Meinung der Autoren dem der Talgdrüsenzellen) ab, ihre Herstammung von Elementen der gesunden Drüsen würden sie aber dadurch verrathen, dass sie sich in der Mitte der Läppchen der Neubildung in eine Schmeermasse (matière sebacée), welche den Inhalt der Cysten abgibt, umwandeln.

Eine grosse Zahl dieser Cysten sei folgendermassen constituirt: in der Mitte liege eine gelbe blätterige Masse, an der es sehr schwer sei, die degenerirten Zellelemente zu erkennen; diese bestünden aus homogenen, platten, zarten Lamellen. Diese Masse enthalte kein Fett und werde von einer Reihe

abgeplatteter Zellen umgrenzt. Oft haben die Cysten eine weniger scharf begrenzte Wand; mitten im neoplastischen Gewebe gelagert, werden sie von nicht veränderten Zellen umgeben und erscheinen wie aus einer plötzlichen Degeneration der die Neubildung constituirenden Zellen hervorgegangen. In gewisser Beziehung erinnerten sie an Cancroidperlen (globes épidermiques de l'épithéliome pavimenteux lobulé), aber die degenerirten Massen seien weniger scharf abgegrenzt, unregelmässig blätterig, aus homogenen flachen Lamellen gebildet, ohne Spur von Kern.

Andere Cysten glichen wieder den Retentionscysten der Talgdrüsen — aber als solche waren sie wieder nur ausnahmsweise anzusehen; da man gewöhnlich Haare in denselben antraf, so sei es wahrscheinlich, dass die Cysten das Resultat der Erweiterung der Drüsenausführungsgänge seien.

Die Autoren kommen zu den folgenden Resultaten: Dass mit Rücksicht auf alle Charaktere, die Zahl der Tumoren, ihre evidente Gutartigkeit, ihre Einkapselung in eine bindegewebige Kapsel, ihre mit den Drüsen analoge Entwicklung die vorliegende Neubildung als Adénomes sebacées (variété tubuleuse) anzusehen und von den „Epitheliomen" zu trennen sei.

Aus dieser ziemlich vollständigen Wiedergabe der Befunde von Balzer und Ménétrier geht zunächst Eines klar hervor, nämlich, dass die Befunde, welche in den Fällen von Pringle und Caspary für die Diagnose Adenoma sebaceum massgebend waren, gar nicht identisch sind mit den Gründen, welche die französischen Autoren bestimmten, in der Neubildung Adenome zu erblicken. Nicht die Grösse und die Zahl der Talgdrüsen, nicht die Constatirung einer Umwandlung der Geschwulstzellen in Talgdrüsenzellen war bei diesen für ihre Auffassung bestimmend, sondern die Form der Neubildungselemente, welche sie an die der Talgdrüsen erinnerte, der Zusammenhang derselben mit Talgdrüsen, der Umstand, dass in den Cysten eine Masse vorhanden war, welche sie ohne Beweise — mir gelang es nicht, solche in der Arbeit aufzufinden — für Talgmasse (matière sébacée) hielten, waren die histologischen Gründe, denen sich der klinische, der vor-

nehmlichsten Anhäufung und des Sitzes der Geschwülstchen an solchen Stellen, welche schon de norma sehr mächtig entwickelte Talgdrüsen enthielten, hinzugesellte.

Also es war gar nicht der Umstand, dass in den Präparaten enorm entwickelte Talgdrüsen vorhanden waren, welche Balzer und Ménétrier — die ausdrücklich erwähnen, dass sie bei Untersuchung der normalen Haut der Nasolabialfurche der Stirne und der Kinnfurche durch die enorme Entwicklung der Talgdrüsen überrascht (frappés) waren — zu ihrer Auffassung bewogen. Wenn demnach Caspary und Pringle — dieser Letztere erwähnt noch „rudimentärer Haargebilde" und einer enormen Hypertrophie der Papillarschichte — als hauptsächlichsten Befund massenhaft und enorm grosse Talgdrüsen antrafen, so ist dies etwas, was höchstwahrscheinlich mit dem vorliegenden Krankheitsprocesse gar nicht in Zusammenhang steht und lediglich normalen Verhältnissen an den Stellen, von denen die Hautstücke herrührten, entspricht, niemals aber die Identität mit dem Falle der französischen Autoren begründen könnte. Nichtsdestoweniger glaube ich auf Grundlage zahlreicher Analogien des klinischen Bildes, des Sitzes und Verlaufes der Affection, dass die Fälle von Caspary, Pringle, Crocker mit dem Falle von Balzer-Ménétrier identisch waren.

Bei dem Nachweise, dass sich die mikroskopischen Befunde der einzelnen Autoren nicht decken, war es mir aber nicht lediglich darum zu thun, diese Thatsache zu constatiren, sondern vielmehr, um möglichen Einwänden gegen die weiter zu ziehenden Schlüsse von vorneherein zu begegnen. Ich meine nämlich, was sich dem Leser vielleicht schon von selbst aufgedrängt haben wird, dass die Resultate der Untersuchung meines Falles II mit jenen, die sich auf das Adénome sébacée der französischen Autoren beziehen, sich so vollkommen decken, dass man gar nicht umhin kann, anzunehmen, hier liegen zwei identische Krankheitsprocesse vor. Histologisch in beiden Fällen epitheliale Wucherungen in Form von Buckeln und Schläuchen, welche das Corium durchsetzen und Netze bilden, so dass die Autoren zunächst an ein „Epithelioma tubulo-réticulé" denken, und in Form von Läppchen, in beiden

Fällen Ausgang von den Haarfollikeln (bei Balzer und Ménétrier auch von den Talgdrüsen), in beiden Fällen (Horn-) Cystenbildung innerhalb der epithelialen Bildungen. Klinisch in beiden Fällen ausserordentlich lang bestehende und über ein gewisses Mass nicht hinausgehende Knötchen von gleicher Farbe wie die Haut, fest, halbkugelförmig, mit breiter Basis aufsitzend und mit zahlreichen Milien ähnlichen Einlagerungen besetzt, im Gesichte localisirt.

Wesentliche Differenzen im mikroskopischen Bilde sind aber überhaupt nicht aufzufinden und es ist nur die Deutung des Inhaltes der Cysten — als Matière sebacée, die wenigstens theilweise von meiner Auffassung differirt — welche die Autoren vornehmlich zu ihrer Aufstellung, die Neubildung sei ein Adenom, veranlasste. — Aber wie schon Chambard,[1]) der über den Fall Balzer-Ménétrier referirte, in demselben ein „Epithelioma métatypique tubulé" erblickt, so kann auch ich in demselben nicht Anderes sehen als ein Epitheliom. — Uebrigens scheint mir auch die Ausdrucksweise der Autoren „adénomes sébacées (variété tubuleuse)" darauf hinzudeuten, dass sie von Zweifeln über ihre Auffassung nicht frei geblieben sind.

Der Umstand, dass es in meinem Falle zur Geschwürsbildung gekommen war, könnte aber immerhin als wesentlicher Unterschied betrachtet werden; ich habe aber schon ausgeführt, dass lediglich das Fehlen der Epidermis über den sonst ganz gleich geformten und den Typus der einzelnen Knötchen genau einhaltenden epithelialen Massen keinen solchen begründen könne, und er beweist thatsächlich nicht mehr, als dass es eben auch bei diesen sonst so gutartigen Neubildungen zur Erosion kommen könne.

Ein im Jahre 1886 von Balzer und Grandhomme[2]) beschriebener zweiter Fall stimmt mit Ausnahme des Umstan-

---

[1]) Chambard. Sur un cas d'adénomes sébacés de la face et du cuir chevelu par M. Balzer et Menetrier. Annales de derm. et syph. 1886 p. 437.

[2]) Balzer et Grandhomme. Nouveau cas d'adénomes sébacés du la face. Archives de physiologie. 1886.

des, dass der behaarte Kopf vollkommen frei blieb und die Schweissdrüsen intact befunden wurden, mit dem ersteren klinisch und histologisch vollkommen überein.

Auf Grundlage der vorausgehenden Betrachtungen komme ich nun zu dem Schlusse, dass mein Fall II, welchen wir schon als identisch mit den von Brooke unter dem Namen Epithelioma adenoides cysticum publicirten Fällen erkannt haben, dieselbe Krankheit darstelle, die Balzer-Ménétrier und Balzer-Grandhomme als adénomes sebacées beschrieben haben und welche ihrerseits wieder identisch sein dürfte — histologische Beweise liegen, wie ich ausgeführt habe, hierfür zwar nicht vor — mit den von Pringle, Caspary, Crocker als Adenoma sebaceum beschriebenen Fällen.

Diese Erkenntniss erachte ich aber für besonders wichtig, weil sie mich, wie mir scheinen will, zur Auffindung der besonderen Bedingungen, unter denen die vermehrte Productivität der mittleren und oberen Haarbalgregion zur Quelle excessiver Epithelwucherungen wird, geführt haben. — Balzer-Ménétrier heben hervor, dass die Knötchenbildung in ihrem Falle gleichzeitig mit der Menstruation im 11. Lebensjahre auftrat; im 1. Falle Crocker's (im 2. Falle war der Beginn nicht zu constatiren und im 3. Falle eine bestimmte Angabe nicht vorhanden) wurde im 14. Lebensjahre das Auftreten der Knötchen bemerkt. — Im Falle Pringle, der freilich sichere Angaben bezüglich des Beginnes der uns beschäftigenden Affection vermissen lässt, scheint auch das 12 Lebensjahr ein kritisches gewesen zu sein. In den Fällen von Brooke[1]) kamen sie einmal im 12., zweimal im 10. Lebensjahre zur Entwicklung, bezüglich des 4. Falles liegt nur die Angabe vor, dass sie in der Jugend entstanden waren. In meinem Falle, waren die Geschwürchen im 14. Lebensjahre aufgetreten; in einem Falle, welcher von Pringle[2]) mitgetheilt und von Hallopeau beobachtet wurde, bei dem aber leider eine mikroskopische Untersuchung nicht vorgenommen werden konnte, war das Leiden im 12. Lebensjahre aufgetreten.

---

[1]) Brooke l. c. p. 593 u. 594, Fall 1, 3, 4 und 2.

[2]) Pringle l. c. p. 208. Fall V.

Die übergrosse Mehrzahl der bisher bekannt gewordenen Fälle weist sonach auf die Pubertät als Entwicklungsperiode der in Rede stehenden Neubildungen hin, als einer Periode, zu welcher überhaupt eine lebhaftere Entwicklung der Körperhaare stattfindet, und welche geeignet erscheint, die besonderen Bedingungen zu erfüllen, unter denen eine excessive Entwicklung der normaliter an Kolbenhaaren zu beobachtenden Zapfen und Buckelbildung zu Stande kommt. Drei der bekannt gewordenen Fälle scheinen zwar dieser Schlussfolgerung zu widersprechen. — So kam im Falle Caspary die Eruption im 17. Lebensjahre nach Blattern zu Stande. In einem Falle, von Pringle [1]) mitgetheilt und von Vidal und Brocq beobachtet, aber mikroskopisch nicht untersucht, soll die Affection im 5. Lebensjahre zur Entwicklung gekommen sein.

Ein dritter Fall, ebenfalls von Pringle [2]) mitgetheilt und von Vidal beobachtet, von dem es aber, nachdem die Neubildungen gestielt und erectil waren, durchaus zweifelhaft ist, ob er hierher gehört, soll schon bei der Geburt die Erscheinungen gezeigt haben.

Diese 3 Fälle dürften aber kaum geeignet sein, die Annahme eines Einflusses der Pubertät auf die Entwicklung der Geschwülste — die sich aus den anderen Fällen mit solcher Dringlichkeit ergibt, hinfällig zu machen.

Dass das Leiden ein congenitales sei, wie einzelne Beobachter annehmen, geht aus keiner einzigen der Beobachtungen auch nur mit einiger Sicherheit hervor, und dieser Annahme widersprechen auch die Verhältnisse bei der übergrossen Zahl der Fälle, die auf die Pubertät als Entwicklungsperiode der Neubildung hinweisen.

Mit dieser Erkenntniss sind wir allerdings der Lösung des Problemes, der Klarlegung der Bedingungen, unter denen physiologische Wucherungsvorgänge excessiv werden, näher gerückt — gefunden haben wir sie aber noch nicht, denn es bleibt immer noch die Frage zu beantworten, warum denn die Pubertät nur bei einzelnen Individuen diese Epithelwucherungen anregt, bei anderen nicht.

---

[1]) Pringle l. c. p. 205. Fall III.

[2]) Pringle l. c. p. 206. Fall IV.

In diesem Umstande haben wir aber nichts vor uns, dem wir nicht auch schon anderwärts begegnet wären; ich meine nämlich bei der Acne vulgaris. — Bei dieser spielt offenbar und allgemein anerkannter Massen die Pubertätsperiode eine grosse, bestimmende Rolle, und doch stehen wir hier vor derselben Frage, warum nur einzelne Individuen von ihr befallen werden. Die Beziehungen unserer Neubildung zur Pubertät scheinen demnach ganz analoge zu sein, wie die der Acne zu derselben und offenbar liegen sie sehr nahe nebeneinander.

Ich komme nun zur Frage, wie wir die Affection benennen sollen. — Der von Brooke herrührende Name „Epithelioma adenoides cysticum" drückt zwar das histologische Bild ziemlich deutlich aus, aber er trägt dem Ausgangspunkte der Neubildung nicht Rechnung. Der Name Adenoma sebaceum hat, wie sich aus meinen Ausführungen ergeben hat, schon zu Missverständnissen über die Structur der Geschwulst Anlass gegeben und ist insofern auch durchaus unrichtig, weil die Geschwulstelemente nur theilweise und nur ganz entfernt eine Aehnlichkeit mit den Talgdrüsen zeigen — (eine Umwandlung der Geschwulstzellen in Talgdrüsenzellen wurde niemals nachgewiesen) — auch er weist nicht auf die Genese der Neubildung hin. — Bei dieser Sachlage bin ich trotz allem Widerstreben neue Namen einzuführen genöthigt, einen solchen in dem Ausdrucke Trichoepithelioma vorzuschlagen.

Eine nähere Bezeichnung durch das Beiwort cysticum erachte ich vorläufig nicht geboten, weil ich die Cysten- und Milienbildung nicht für eine wesentliche Eigenschaft der Neubildung erachte.

Zweckmässiger erachte ich es, dem klinischen Verhalten der Neubildung durch das Epitheton „papulosum" Ausdruck zu geben.

Die seltenen Fälle, in denen es, wie in dem meinen, zur Abstossung der Epidermis kommt und exulcerirte — oder richtiger gesagt, erodirte — Stellen vorliegen, könnten dann noch durch das Beiwort „rodens" näher bezeichnet werden. — Hierdurch käme auch die Beziehung des Ulcus rodens zu Wuche-

rungsvorgängen an den Haarfollikeln, die ja schon wiederholt und namentlich von englischen Autoren behauptet wurde, zum Ausdrucke.

Die Bedenken, welche gegen die Bezeichnung Epithelioma für eine im Ganzen so gutartige Neubildung geäussert wurden, erscheinen mir nicht stichhaltig. — Denn abgesehen davon, dass diese Benennung schon für ganz gutartige Neubildungen gewählt wurde, z. B. Epithelioma molluscum (Virchow) und auch eingebürgert ist, bezeichnet sie ja thatsächlich nicht mehr als einen histologischen Begriff. — Zudem erweist gerade mein Fall die Labilität der Thatsachen, welche den Begriffen von Gut- und Bösartigkeit zu Grunde liegen.

Ich schlage demnach den Namen Tricho-Epithelioma papulosum multiplex, beziehungsweise Tricho-Epithelioma papulosum rodens für die Neubildung, welche mir im Falle II vorlag und für die bisher unter dem Namen Adenoma sebaceum publicirten Fälle vor.

Fall III.

K. M., 70 Jahre alt, wurde mir durch die Freundlichkeit des Assistenten der hiesigen Augenklinik Herrn Dr. Sachsalber am 26. März 1893 vorgestellt. Dieselbe, wegen Cataracta traum. in Behandlung, weiss über ihre Hautaffection, die sie gar nicht belästigte, nichts anzugeben.

Die Hautanomalie bestand in dem Vorhandensein zahlreicher, dicht gedrängt stehender, flacher bis linsengrosser, rundlicher, unregelmässig gezeichneter, scharf begrenzter Knötchen, welche auf der runzeligen Stirne der Patientin und vereinzelt auch an den Schläfen ihren Sitz hatten. Sie waren mit der Haut verschieblich, zumeist von leicht gelblicher Färbung und durchscheinend; stellenweise präsentirten sie sich in dünklerem Colorit, welches den Verdacht auf Hämorrhagien erweckte.

Die Veränderung sass scheinbar im subepithelialen Cutisgewebe, und beschränkte sich nur auf die bezeichneten Körperstellen.

Zum Zwecke mikroskopischer Untersuchung wurde von der Stirne ein mit 3 Knötchen besetztes Stückchen Haut exstirpirt, in Sublimatessigsäure fixirt, ausgewaschen und in allmälig verstärktem, mit Jodtinctur versetztem Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und in Serienschnitte zerlegt. Gefärbt wurde mit Hämatoxylin,[1]) Hämatoxylin-Eosin nach der

[5]) Zur Hämatoxylinfärbung bediene ich mich seit Langem der von Nissen (Ueber das Verhalten der Kerne der Milchdrüsenzellen bei der

Gieson'schen Methode und mit Hämatoxylin-Orcein. — Die mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Schnitte zeigten auf den ersten Blick das Vorhandensein mächtiger homogener, scholliger Massen (Fig. 15, Taf. X bei *a*) in den oberen Cutislagen, welche vielfach zerklüftet erschienen und eine mattblaue oder leicht violette Färbung angenommen hatten. — Dieselben lagen in den oberen Schichten der Cutis, dicht aneinander gedrängt bis zur Confluenz, und erschienen gegen die Epidermis zu scharf abgegrenzt, und von dieser stets durch eine schmale (Fig. 15, Taf. X bei *c*) Bindegewebszone getrennt. — Gegen die tieferen Schichten des Coriums erschienen die homogenen Massen lockerer gefügt, und es wurde deutlich, dass sie aus der Verschmelzung homogener Bänder, welche hier in dichtem Convolute vorlagen, hervorgegangen waren. Je entfernter diese von der Epidermisgrenze lagen, umso lockerer wurde ihr Gefüge, und es tauchte in den Zwischenräumen (durch Eosin) roth gefärbtes collagenes Gewebe in Form gröberer oder zarter Bündel auf. Gleichzeitig verschmälerten sich die breiten, meist glattrandigen homogenen Bänder zu dicken, allmälig stärkeren Glanz annehmenden Fasern, welche gegen die Subcutis zu in eine Lage langgestreckter, parallel zur Hautoberfläche in Wellenlinien verlaufender, scharf begrenzter, stark glänzender Fasern übergingen, welche reichlich die röthlich gefärbte Grundsubstanz durchsetzten (Fig. 15, Taf. X *b*). Auf den ersten Blick war es klar und liess sich schrittweise verfolgen, dass die elastischen Fasern der Haut durch allmälige gegen die Epidermis zu fortschreitende Verquellung zu breiten, vielfach gewundenen

---

Absonderung. Archiv f. mikr. Anatomie. Bd. 26. 1886) empfohlenen Methode der Stückfärbung. Die in Sublimat fixirten und in Alkohol gehärteten, nicht zu grossen Hautstücke kamen auf 12 Stunden in $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$% wässerige Hämatoxylinlösung (Nissen verwendete 1% Lösung) und hierauf in so lange gewechselte 1% Alaunlösung, als sie noch beträchtlichere Mengen Farbstoffs abgaben und bis sie eine schöne, tiefblaue Färbung angenommen hatten, was durchschnittlich 4—6 Stunden in Anspruch nahm; hierauf wurden sie in destillirtem Wasser ausgewaschen, in absolutem Alkohol entwässert und dann nach den gewöhnlichen Regeln in Paraffin eingebettet. Diese Methode ergab stets eine prächtige, distincte Färbung, die auch die Behandlung der Schnitte mit Orcein resp. Entfärbung derselben durch salzsauren Alkohol aushielt.

Bändern zur Bildung der in den oberen Coriumschichten vorhandenen scholligen, homogenen Massen führten, welche das collagene Gewebe vollständig verdrängten oder an seine Stelle traten, während die subepitheliale Grenzschicht von solchen Vorgängen verschont blieb.

Besonders schön trat das Verhältniss zwischen collagener Grundsubstanz nnd den homogenen Bändern und Schollen an Schnitten, welche nach Gieson gefärbt waren, hervor. — An ihnen erschien vor Allem die subepitheliale Grenzschichte (Fig. 15, Taf. X *c*) intensiv und leuchtend roth, während die homogenen Massen und Bänder eine blassröthlich gelbe oder selbst röthlich bräunliche Färbung annahmen. Gegen die Subcutis zu tauchte auch entsprechend der Lockerung der Bänderconvolute die intensiv rothe Färbung zunächst einzelner Fasern, dann groberer Bündel des collagenen Gewebes auf, bis sich gegen das subcutane Gewebe zu, das Verhältniss total umkehrte, so dass innerhalb der leuchtend roth gefärbten Grundsubstanz die glänzenden, scharfbegrenzten normalen — ich darf wohl schon sagen — elastischen Fasern nur mehr (wenn auch in ziemlicher Menge) eingestreut erschienen.

Bedurfte es noch eines Beweises, dass es die elastischen Fasern sind, deren Metamorphose zur Bildung der homogenen colloiden Massen führt, so wurde derselbe durch die Orceinfärbung erbracht. Durch dieselbe erschienen die colloiden Massen und Bänder braunroth, die elastischen Fasern in der Nähe der Subcutis braun, während die zwischen diesen liegenden in Metamorphose begriffenen Fasern und Bänder Uebergangsnuancen darboten.

Die geschilderten Massen füllten die Zwischenräume zwischen den Haarfollikeln und (der Localität entsprechend) mächtig entwickelten Talgdrüsen aus, mit Ausnahme einer den Follikeln direct anliegenden und mit dem subepithelialen Bindegewebe in directer Verbindung stehenden, meist ziemlich zellreichen Zone.

Die Gefässe waren durchschnittlich nicht verändert, speciell weder in ihrer Wand noch Umgebung colloid entartet, die Capillaren zumeist zartwandig, stellenweise aber mit reichlicher gegen das Lumen vorspringenden Endothelien versehen.

— Die Epidermis zeigte keinerlei auffallende Veränderung, ihre Grenze gegen das Corium zu bildete zumeist und insbesondere sobald die colloiden Massen mächtig entwickelt waren, eine gerade fortlaufende Linie. — Die Schweissdrüsen erschienen normal. — Zwei Umstände verdienen noch die Erwähnung, zunächst, dass sich die colloide Degeneration des elastischen Gewebes nicht auf die den einzelnen Knötchen entsprechenden Stellen beschränkte. Ich werde auf diesen Punkt noch zurückkommen.

Ein zweiter Befund, den ich nicht unerwähnt lassen will, bestand in dem Vorhandensein von kleinen stark licht brechenden Körnchen innerhalb der homogenen Bänder, welche ich an einigen aufeinanderfolgenden Serienschnitten antraf.

Da dieselben nicht den Eindruck von Luftbläschen machten, und stets nur innerhalb der zu Convoluten vereinigten, homogenen Bänder lagen, so bin ich geneigt, dieselben für Kalkmolekel zu halten, die ja so häufige Begleiter der hyalinen oder colloiden Degeneration sind.[1]) — Den Beweis für diese Anschauung (durch Zusatz von Salzsäure) zu erbringen, war mir mit Rücksicht auf den Umstand, dass dieser Befund ein ganz vereinzelter blieb, leider nicht möglich.

Die im Vorstehenden geschilderten Veränderungen stimmen vollkommen mit den Bildern überein, welche Schmidt[2]) von den Altersveränderungen der elastischen Fasern entwirft, und welche auch kürzlich von Reizenstein[3]) in ihrem vollen Umfange und nur mit der Reserve, dass auch jüngere Individuen ähnliche Veränderungen zeigen können, bestätigt wurden.

Auch Schmidt findet die oberste Cutisschichte als den vornehmlichsten Sitz der colloiden Massen, die Epidermis durch die subepitheliale Bindegewebszone stets deutlich von den veränderten Partien abgegrenzt, eine unbetheiligte Zone um die Haarfollikel, die Umwandlung der elastischen Fasern in die hyalinen geschlängelten Bänder etc. Der von Schmidt er-

---

[1]) Vergl. P. Ernst l. c. p. 244 u. ff.

[2]) B. Schmidt. Ueber die Altersveränderungen der elastischen Fasern in der Haut. Virchow's Archiv. Bd. 125 p. 239.

[3]) A. Reizenstein. Ueber die Altersveränderungen der elastischen Fasern in der Haut. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XVIII. 1894 p. 1.

wähnte körnige Zerfall der elastischen Fasern trat an meinen Präparaten offenbar in den Hintergrund und ebenso die Buckelbildung und umschriebene Auftreibung derselben; ich hatte es fast durchwegs mit Bändern und Balken zu thun, welche von parallelen Linien begrenzt waren, und glaube dass die grossen scholligen Massen theils durch enorme Quellung, theils durch Confluenz der so gequollenen Fasern zu Stande kamen. Die von Schmidt erwähnte parallele Längsstreifung der Fasern und Bänder habe ich oft beobachtet.

Wenn somit in meinen Präparaten Bilder vorlagen, welche mit jenen identisch sind, die Schmidt von den Alterveränderungen der elastischen Fasern entwirft, dann frägt es sich, wodurch der geschwulstartige Charakter in meinem Falle bedingt war. — Ich glaube, durch den Grad der Veränderungen. — Darf ich die Abbildungen, welche Reizenstein entwarf, zum Vergleiche heranziehen — der Schmidt'schen Abhandlung sind leider keine Abbildungen beigegeben, so fällt auf den ersten Blick der graduelle Unterschied in die Augen. — In meinem Falle erscheinen die colloiden Massen viel mächtiger (und häufig weit mächtiger als an der Stelle, welche ich abgebildet habe) entwickelt. Ob aber dieser Befund durch eine absolute Vermehrung der elastischen Fasern bedingt ist, so dass der colloiden Degeneration eine Wucherung des elastischen Gewebes vorausgegangen wäre, etwa eine Wucherung, wie sie z. B. Arning[1]) bei Sclerodermie beschreibt, bin ich ausser Stande zu entscheiden, wenngleich mir dies sehr wahrscheinlich dünkt. — So viel steht fest, dass an den den Knötchen entsprechenden Partien der Schnitte eine weit mächtigere Anhäufung colloider Massen vorlag als anderwärts. Das Alter meiner Patientin scheint der Annahme Schmidt's, dass die Veränderungen an den elastischen Fasern thatsächlich Altersveränderungen sind, günstig.

Wir haben es sonach in meinem Falle III mit einer colloiden Degeneration der Haut und zwar der elastischen Fasern derselben zu thun und es frägt sich, ob und inwieweit er jenen Fällen angereiht werden dürfe, welche unter dem

---

[1]) Arning. Würzburger med. Zeitschrift. Bd. V. p. 1864.

Namen Colloid-Milium, Dégénérescence colloide du derme etc. publicirt wurden. — Bezüglich des Colloid-Miliums (Wagner) ist es, da eine mikroskopische Untersuchung derselben nicht vorliegt, unmöglich, eine sichere Entscheidung zu treffen. — Aber alle Autoren, welche sich darüber äussern, Leloir-Vidal,[1]) Besnier,[2]) Perrin-Reboul,[3]) Liveing[4]) identificiren dasselbe mit den unter dem Namen colloider Degeneration der Haut beschriebenen Fällen.

Die ersten dieser Fälle wurden von Besnier[5]) und von Feulard und Balzer[6]) beschrieben. Leider war es mir nicht möglich, Einsicht in diese Originalarbeiten zu nehmen, ich glaube jedoch in den Besnier'schen Noten zur Uebersetzung des Kaposi'schen Lehrbuches, in dem Artikel Colloid-Milium des Werkes von Leloir et Vidal, in einer Anführung der Balzer'schen Befunde durch Schmidt[7]) genügend Grundlagen zu besitzen, um einen Vergleich durchzuführen. Es handelte sich in allen Fällen um eine Affection des Gesichtes und besonders der oberen Hälfte desselben (nur Liveing und Perrin berichten auch über das Befallensein der Hände, ersterer auch des Halses), bei welcher es zur Bildung meist hirsekorngrosser, selten grösserer Knötchen von gelblicher oder citronengelber Färbung und transparenter Beschaffenheit kommt und dies Letztere in einem Grade, dass sie an Bläschen erinnern. Sie fanden sich in einem Falle Liveings bei einem 15jährigen Individuum, im Alter von 40 Jahren bei Feulard-Balzer, im 46. Jahre bei Besnier, bei Perrin im 54. Jahre.

---

[1]) Leloir-Vidal. Traité descriptif de la peau etc. Article Colloid-Milium.

[2]) Besnier. Traduction etc. Tome II. p. 240.

[3]) Perrin-Reboul. Cas de degeneration colloide du derme. Verhandl. des II. internat. derm. Congresses in Wien. 1892.

[4]) Liveing. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. 5 p. 226.

[5]) Besnier. Sur un cas de dégénèrescence colloïde du derme, affection non décrite non denommée au improprement denommée Colloid-Milium. Annales de dermatol. et Syph. 1879 p. 461.

[6]) Feulard et Balzer. Nouveau cas de dégénèr. colloïd du derme. Annales de Derm. 1885 p. 342.

[7]) M. Schmidt l. c. p. 249.

Die mikroskopische Untersuchung Balzer's ergab Colloid-Blöcke in der Cutis, vom Epithel stets durch eine Bindegewebsschichte getrennt, bisweilen sich in secundäre Klumpen und dicke Fäden gliedernd. Das umgebende elastische Gewebe war verändert, die Fasern verdünnt, in Fragmente zerfallen, der Färbbarkeit zum Theile verlustig gegangen. [1])

Die Affection beginnt [2]) im subpapillaren Bindegewebe, befällt progressiv dieBindegewebsbündel, bringt dieselbe zur Quellung und führt durch Verschmelzung der so gequollenen Bündel zur Bildung der colloiden Klumpen.

Der Process verschont nicht nur die Zellen der Drüsen, Haarbälge, des corpus Malpighii, sondern auch die des Bindegewebes. An vielen Punkten sind die Papillargefässwände und selbst die Gefässe der tieferen Hautschichten der colloiden Degeneration anheimgefallen. Die Affection besteht somit in einer colloiden Degeneration des Bindegewebes. Auch Reboul kommt zu dem gleichen Resultate; auch er bezeichnet die in der Cutis liegenden homogenen von der Epidermis durch eine dünne Cutislage getrennten Massen als colloide, doch lässt er den Process von der Umgebung der Schweissdrüsen und Blutgefässe seinen Ausgang nehmen. Die Gefässe sind bei ihm stark verändert, ihr Lumen verengert, die Adventitia colloid entartet. Auch Reboul [3]) verlegt das Substrat der Colloidbildung in das Bindegewebe.

Ueberblicken wir die vorstehenden Resultate der bisherigen mikroskopischen Untersuchungen, so wird man in den Hauptpunkten eine ziemlich vollständige Uebereinstimmung mit dem Befunde in meinem Falle finden. Zunächst bezüglich des Sitzes der Affection; er wird von Allen in die oberen Cutisschichten verlegt und von Allen wird das Freibleiben des subepithelialen Bindegewebes betont. Diese topographischen Verhältnisse weisen aber

---

[1]) Nach Schmidt l. c. p. 249.

[2]) Leloir et Vidal l. c. p. 127.

[3]) Während des Druckes kam ich in den Besitz der Originalarbeiten von Besnier und Feulard-Balzer und ersehe, dass die vorstehenden Angaben mit den Befunden dieser Autoren vollkommen im Einklang stehen. Nur ein Punkt verdient besonders erwähnt zu werden, dass nämlich Balzer im Falle Feulard des Schwundes der elastischen Fasern erwähnt.

schon an sich darauf hin, dass es nicht das Bindegewebe sei, welches der colloiden Metamorphose anheimfällt, sondern das elastische Gewebe. Nicht nur in den von Schmidt und Reizenstein beschriebenen Veränderungen der elastischen Fasern und der Abbildung Reizenstein's haben wir eine vollkommene Analogie bezüglich der Topographie vor uns, sondern auch in den Bildern, welche von der normalen Vertheilung des elastischen Gewebes der Haut geliefert wurden. Man vergleiche die Abbildungen von Zenthöfer[1]) Fig. 1, Taf. I, von du Mesnil[2]) Fig. 1 und 2 Taf. X, und man wird das Gesagte vollauf bestätigt finden.

Ich halte mich aus diesem Befunde allein für vollends berechtigt, nicht nur die Identität meines Falles zu erschliessen, sondern auch anzunehmen, dass es sich bei den französischen Autoren nicht um eine Degeneration des collagenen, sondern um die des elastischen Gewebes handelte. Wäre es das Bindegewebe der Cutis, welches der colloiden Metamorphose anheimfällt, dann bliebe es ganz unverständlich, warum dieselbe vor der subepithelialen Bindegewebschichte plötzlich Halt machen sollte, während die Vertheilung des elastischen Gewebes in der normalen Haut ohneweiters den Schlüssel für das Verständniss dieser Thatsache an die Hand gibt.

Bei der Eigenartigkeit der mikroskopischen Bilder, welche meinem Falle und den Fällen der französischen Autoren gemeinsam ist, dürften die Differenzen in den einzelnen Befunden nicht viel zu bedeuten haben. So dass ich die Gefässe, wenn auch stellenweise in ihren Endothelien gewuchert, doch nicht colloid entartet fand, so die Differenz im klinischen Bilde, dass in meinem Falle die Knötchen wohl durchscheinend waren, aber eigentlich nicht, wie den französischen Autoren, als Bläschen imponirten u. s. w. Ich halte alle diese Differenzen nur für solche des Grades.

Die Behauptung Philippson's, welche ja auch schon durch Brooke[3]) zurückgewiesen wurde, dass das Colloid-Milium,

---

[1]) Zenthöfer. Topographie des elastischen Gewebes. Ergänzungsh. zu Monatsh. f. prakt. Derm. 1892.

[2]) Du Mesnil. Ueber das Verhalten der elastischen Fasern bei pathol. Zuständen der Haut. Archiv f. Dermat. u. Syph. 1893 p. 565.

[3]) Brooke l. c. p. 605.

die colloide Degeneration der Haut und das „Hydradenoma“ identische Affectionen seien, brauche ich hier, mit Rücksicht auf die geschilderten Befunde, nicht mehr zu widerlegen. Eine andere Frage verdient aber noch näher besprochen zu werden, nämlich die, ob wir, entsprechend der Deutung, welche Schmidt seinen Befunden gegeben hat, die colloide Degeneration der Haut als Resultat von Altersveränderungen aufzufassen haben. Einer solchen Annahme würde das Alter meiner Patientin wohl günstig sein, doch widersprechen ihr alle übrigen Fälle. Auch die ganz analogen Befunde, welche Reizenstein bei jugendlichen Individuen angetroffen hat, mahnen in dieser Beziehung zur Vorsicht. Will man sich nicht mit Vermuthungen, wie z. B. dass die Sonne (Perrin) für die Aetiologie verantwortlich zu machen sei, begnügen, so wird man gestehen müssen, dass wir über die ursächlichen Grundlagen der Affection nichts wissen. Bezüglich der Benennung derselben glaube ich, dass wir an dem von Besnier[1]) vorgeschlagenen Namen Colloidoma miliaris (colloïdome miliaire) festhalten können, wenn wir (solange bis nicht etwa in manchen Fällen eine hervorragendere Betheiligung des collagenen Gewebes erwiesen ist) darunter nur eine Degeneration des elastischen Gewebes begreifen.

Rückblicke und Schlüsse.

Die unter dem Namen „Hydradénomes éruptifs,“ „Syringocystadenoma“ etc. beschriebenen Neubildungen haben weder zu den Schweissdrüsen, noch zu versprengten embryonalen Keimen eine Beziehung. Sie verdanken einer Wucherung der Gefässendothelien ihre Entstehung und sind Hämangioendotheliome, vielleicht gelegentlich auch Lymphangioendotheliome.

Die von Hebra-Kaposi unter dem Namen Lymphangioma tuberosum multiplex beschriebene Neubildung ist identisch mit den als Hydradenome etc. beschriebenen Fällen. Die Bezeichnung Lymphangioma ist nicht berechtigt, da in der Affection kein Angiom vorliegt und der Beweis, dass es die Lymphgefässe sind, von denen die Neubildung ausgeht, nicht erbracht ist.

---

[1]) Besnier. Traduction. Tome II. p. 240.

Ich schlage demnach in Anlehnung an den alten von Hebra-Kaposi eingeführten Namen die Bezeichnung Haemangioendothelioma tuberosum multiplex vor.

Die von Brooke unter der Bezeichnung „Epithelioma adenoides cysticum“ beschriebenen Fälle haben mit dem Haemangioendothelioma tuberosum multiplex nichts gemein. Sie sind Epitheliome und identisch mit meinem Falle II.

Die Epithelwucherungen nehmen bei diesen Epitheliomen ihren Ausgang von den Haarbälgen der (Lanugo-) Haare, welche im Kolbenhaarstadium sich befinden, und zwar vom oberen und mittleren Drittel derselben. Die Pubertät spielt bei der Entwicklung dieser Geschwülste eine hervorragende Rolle.

Die unter der Bezeichnung „Adenoma sebaceum“ beschriebenen Fälle sind keine Adenome, sie sind vielmehr identisch mit den von Brooke unter dem Namen „Epithelioma adenoides cysticum“ publicirten Fällen und meinem Falle II.

Da die Bildung von Haaren, oder vielmehr von Vorstadien solcher, ein hervorragendes Merkmal dieser Neubildungen ist, die Haarbälge ausschliesslich (oder mit Rücksicht auf die Angabe der französischen Autoren fast ausschliesslich) den epithelialen Wucherungen zum Ausgangspunkte dienen, so schlage ich für die Neubildung den Namen Trichoepithelioma und mit Rücksicht auf die klinischen Charaktere den Namen Trichoepithelioma papulosum multiplex, und für die Fälle, in denen es zum Bilde des Ulcus rodens kommt, wie in meinem Falle II, die Bezeichnung Trichoepithelioma papulosum multiplex rodens vor.

Die unter dem Namen „colloide Degeneration der Haut“ beschriebenen Veränderungen derselben und auch das mit dieser aller Wahrscheinlichkeit nach identische Colloid-Milium (Wagner) haben nicht die colloide Degeneration der Bindegewebsfasern, sondern die der elastischen Fasern zur Grundlage. Die hierbei auftretenden Veränderungen der elastischen Fasern sind identisch mit jenen, welche Schmidt als Altersveränderungen der elastischen Fasern bezeichnet, welche Reizenstein aber auch bei jugendlichen Individuen angetroffen hat.

Das Colloid-Milium und die colloide Degeneration der Haut haben mit dem sogenannten „Hydradenoma“ nichts gemein.

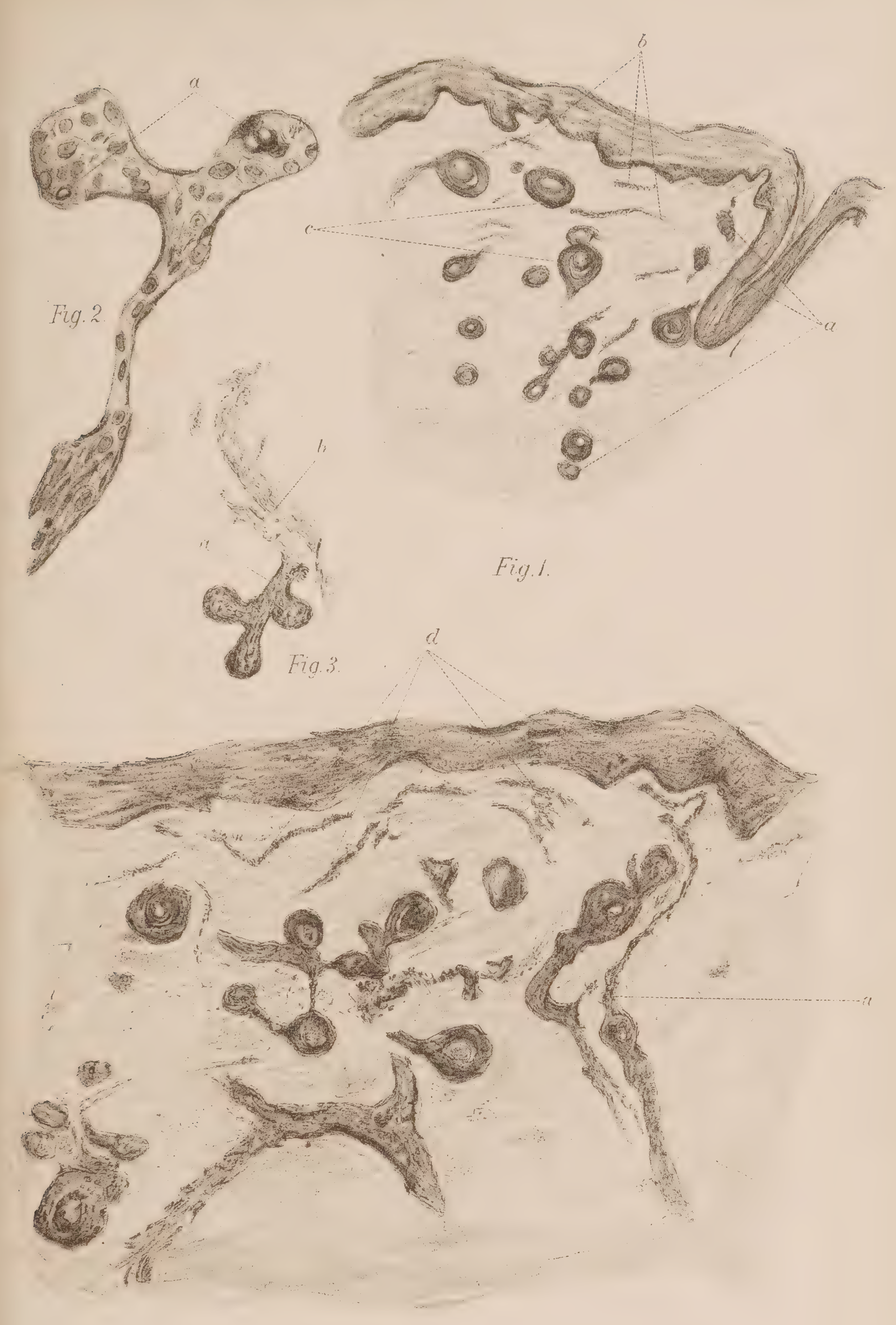


Fig. 4.

Jarisch: Zur Lehre von den Hautgeschwülsten.

K. u. k. Hoflith. A. Haase Prag.



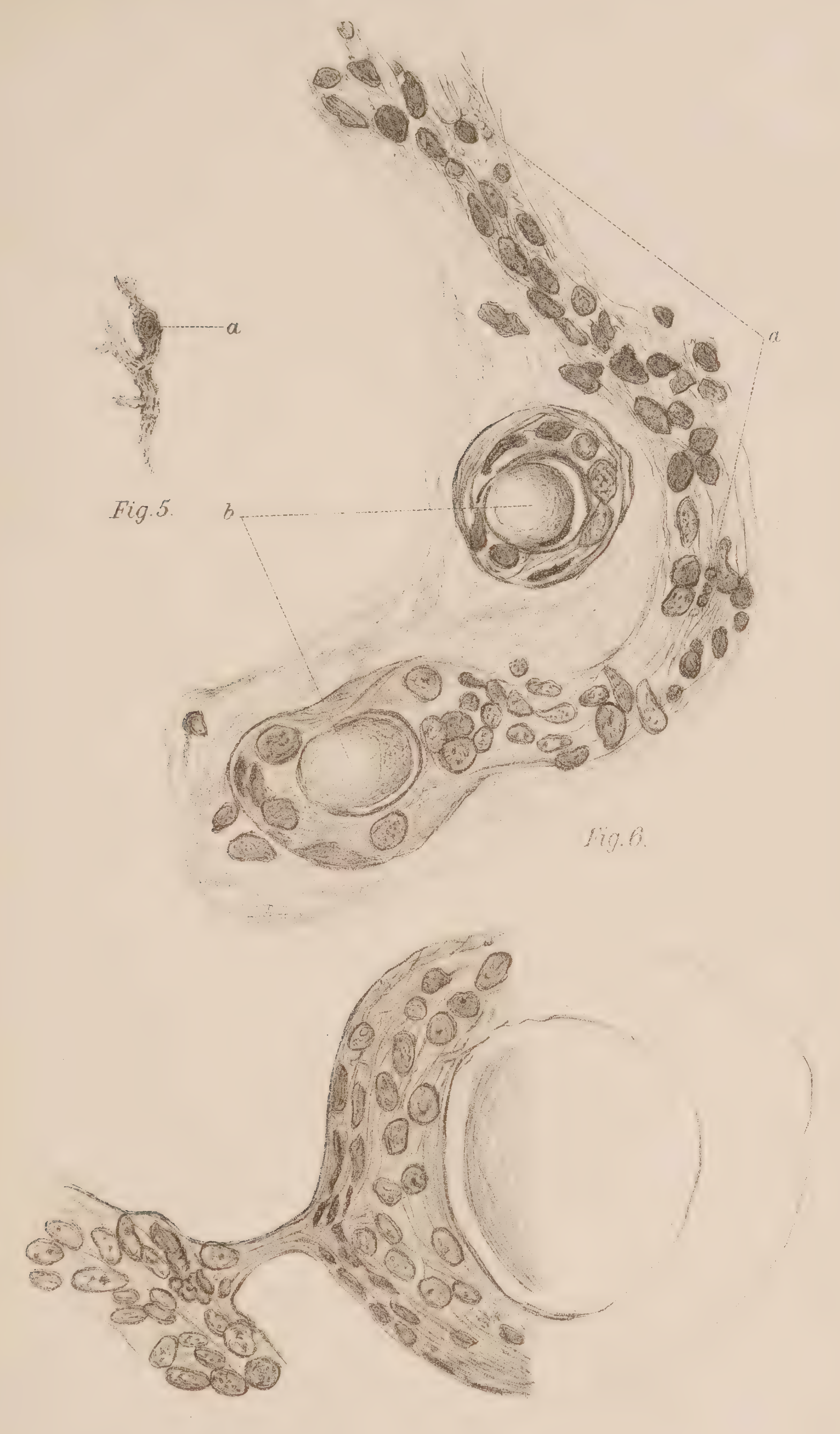


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Jarisch: Zur Lehre von den Hautgeschwülsten.

K. u. k. Hoflith. A. Haase Prag.



b

a

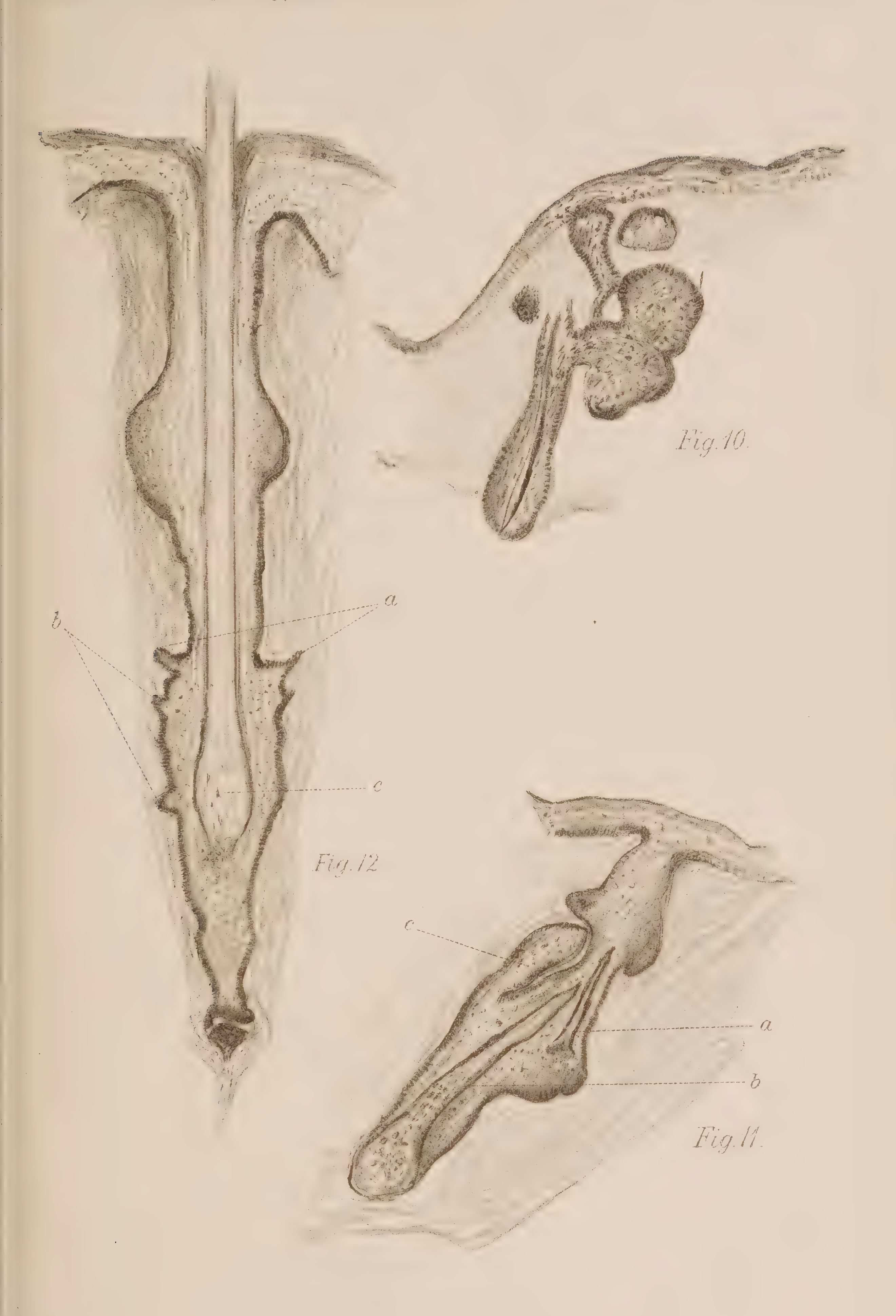
Fig. 8.



Fig. 9.

K. u. k. Hoflith. A. Haase Prag.





Jarisch: Zur Lehre von den Hautgeschwülsten.

K. u. k. Hoflith. A. Haase Prag.



b

a

Fig. 14.

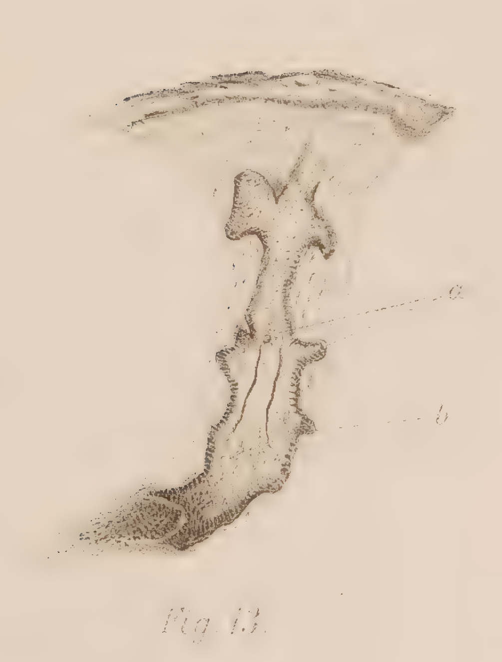


Fig. 13.

Jarisch: Zur Lehre von den Hautgeschwülsten.

K. u. k. Hoflith. A. Haase Prag.



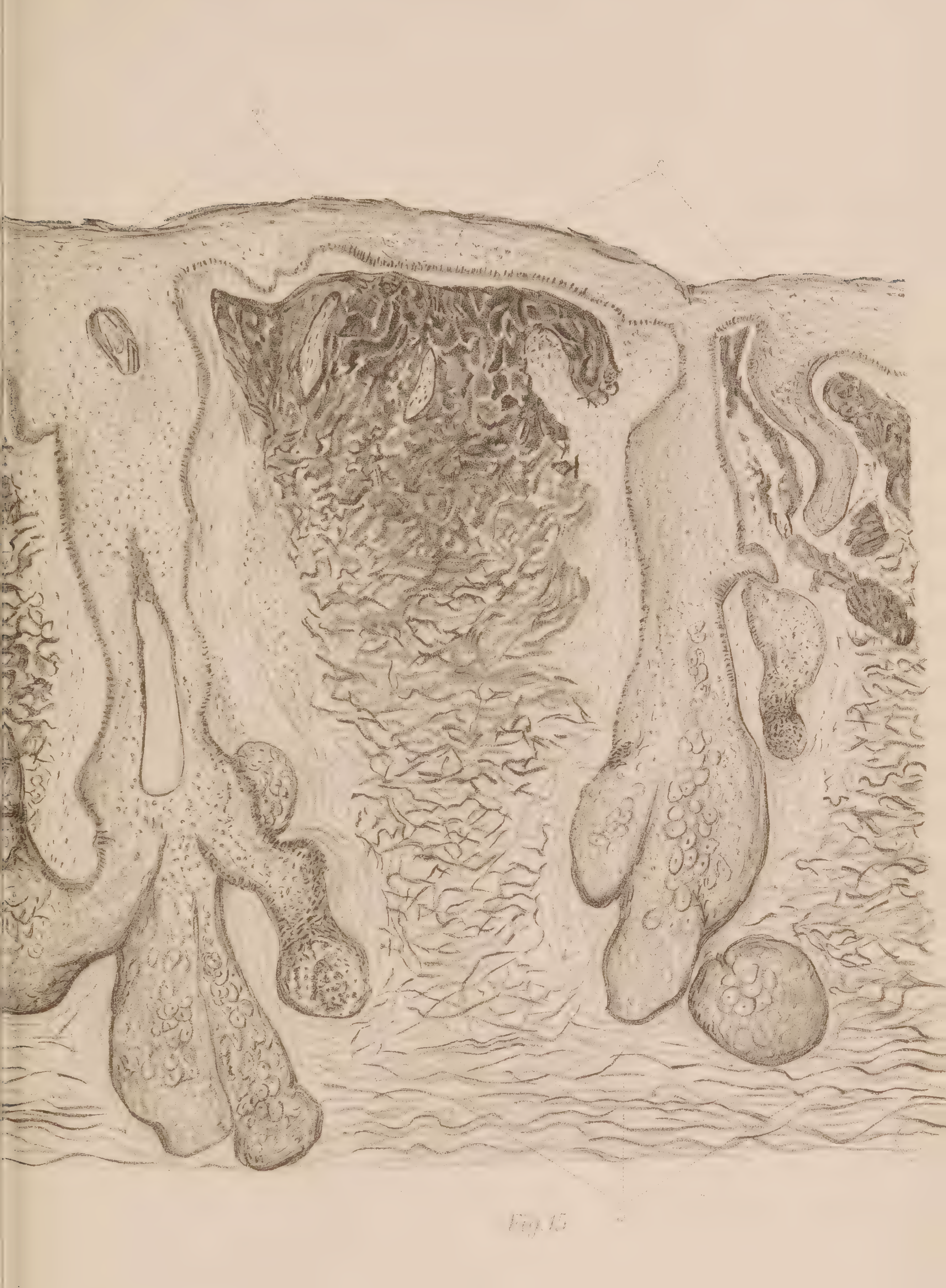


Fig. 15

Jarisch: Zur Lehre von den Hautgeschwülsten.

K. u. k. Hoflith. A. Haase Prag.



Erklärung der Abbildungen auf Tafel V—X.

Tafel V. Fig. 1. (Zeiss. Apochrom. 16 Mm. Sucherocular 2 mit Abbé'schem Zeichenapparat.) Uebersichtsbild. *c* colloidhaltige Cysten, *b* Gefässe, *a* solide Kolben. Das Präparat entstammt einem Knötchen unterhalb der Clavicula. Fall I.

Fig. 2. (Reichert. Oc. 2, Obj. 7 mit Zeichenapparat.) Zellschlauch verästigt, bei *a* Vacuolen. Aus dem Knötchen vom Augenlide. Fall I.

Fig. 3. (Reichert. Oc. 2, Obj. 7 mit Zeichenapparat.) *a* Schlauch mit doldenförmig angelagerten Knospen, *b* Gefäss. Von einem Knötchen unterhalb der Clavicula. Fall I.

Fig. 4. (Reichert. Oc. 2, Obj. 3 mit Zeichenapparat.) Uebersichtsbild, dicker Schnitt. *a* Zellschlauch mit Cyste in ein Papillargefäss übergehend, *d* Gefässe. Aus einem Knötchen unterhalb der Clavicula. Fall I.

Taf. VI. Fig. 5. (Reichert. Oc. 2, Obj. 3 mit Zeichenapp.) Capillargefäss mit Cyste *a*. Aus einem Knötchen unterhalb der Clavicula. Fall I.

Fig. 6. (Zeiss. Apochrom, 3 Mm. Compens. Oc. 4 mit Zeichenapparat.) Zellschlauch bei *a* mit Blutkörperchen, *b* mit Colloid erfüllte Cysten. Fall I.

Fig. 7. (Zeiss. Apochrom, 3 Mm. Comp. Oc. 4.) Cyste in Abschnürung von einem Zellschlauch begriffen. Aus einem Knötchen unterhalb der Clavicula. Fall I.

Taf. VII. Fig. 8. (Reichert. Oc. 2, Obj. 3 mit Zeichenapparat.) Uebersichtsbild. Hirschgeweihähnliche Epithelkolben. *a* Perlkugel, *b* Milium. Aus einem Knötchen vom oberen Augenlid. Fall II.

Fig. 9. (Reichert. Oc. 2, Obj. 2 mit Zeichenapparat.) *a* Haarfollikel mit von der Drüsenregion und dem mittleren Haarbalgdrittel ausgehenden Epithelkolben, *b* talgdrüsenähnliche Wucherungen. Aus dem das Geschwürchen I tangirenden Knötchen. Fall II.

Taf. VIII. Fig. 10. (Reichert. Oc. 2, Obj. 2 mit Zeichenapparat. Haarbalg eines Kolbenhaares mit aus der Talgdrüsenregion hervorbrechenden Epithelwucherungen. Aus einem Knötchen vom oberen Augenlid. Fall II.

Fig. 11. (Reichert. Obj. 3, Oc. 2 mit Zeichenapparat.) Combinationsbild aus 2 aufeinanderfolgenden Schnitten. *a* Kolbenhaar, *b* Papillenhaar in Entwicklung, *c* Epithelkolben vom mittleren Haarbalgdrittel ausgehend. Aus einem Knötchen vom oberen Augenlid. Fall II.

Fig. 12. (Reichert. Obj. 2, Oc. 2 mit Zeichenapparat.) Normale Cilie vom Menschen im Kolbenhaarstadium. *a* Epithelzapfen der Region entsprechend, an welche der Arrector pili herantritt, *b* Buckeln und Zapfen der mittleren Haarbalgregion, *c* Kolbenhaar.

Taf. IX. Fig. 13. (Reichert. Obj. 2, Oc. 2. Combinationsbild aus 3 aufeinanderfolgenden Schnitten.) Normales Lanugohaar im Kolbenstadium, vom oberen Augenlid des Menschen. *a* und *b* wie in Fig. 12.

Fig. 14. (Reichert. Oc. 2, Obj. 2 mit Zeichenapparat.) *a* Papillenhaarneubildung nach dem embryonalen Typus, *b* Talgdrüsenzellen. Aus einer Randpartie des Geschwüres II. Fall II.

Taf. X. Fig. 15. (Reichert. Oc. 2, Obj. 3 mit Abbé'schem Zeichenapparat.) *a* colloide Massen, *b* elastische Fasern, *c* subepitheliale Bindegewebsschichte. Fall III.

Aus der königl. ung. Universitätsklinik für Hautkrankheiten und Syphilis des königl. Rathes Prof. Dr. E. Schwimmer in Budapest.

Der Einfluss der frühzeitigen antiluetischen Behandlung auf das Nervensystem.

Von

Dr. **Arthur Deutsch,**
Praktikant der Klinik.

Die Berechtigung der vor dem Ausbruch der secundären Syphilissymptome inaugurirten specifischen Behandlung bildet seit längerer Zeit eine Streitfrage in der Syphilidologie. Die bisher veröffentlichten Resultate haben diese Frage noch complicirter gestaltet, umsomehr, da Aerzte, die über grosses Fachwissen und vielfache Erfahrung gebieten, sich bald für eine frühzeitige Behandlung, bald gegen selbe ausgesprochen hatten.

Unter den Gegnern der frühzeitigen Behandlung nennen wir in erster Linie Ricord und Diday. [1]) Beide sind der Ansicht, dass durch selbe die manifesten Symptome der Syphilis wohl zum Schwinden gebracht, aber die Infection respective die Durchseuchung des Körpers dennoch nicht verhindert werden kann; trotzdem spricht sich Diday im Falle einer schweren Induration für die frühzeitige antiluetische Behandlung aus. Er ist demnach unter Vorbehalt für gewisse Fälle, kein Gegner der präventiven Behandlung.

---

[1]) Schwimmer. Die Grundlinien der heutigen Syphilistherapie. Hamburg 1888.

In den Reihen der Gegner dieser Behandlungsweise finden wir fernerhin: Bassereau, Leudet, Lancereaux, Siegmund, Simon, obzwar Letzterer in manchen Fällen die frühzeitige antiluetische Behandlung für indicirt hält; ebenso bekämpfen die frühzeitige Behandlung Bockhardt, Lang, Lesser. Die grössten Gegner der frühzeitigen Behandlung sind Kaposi [1]) und Zeissl. [2])

Kaposi hält die früh eingeleitete Behandlung für rationell und human, da doch das in den Körper eingedrungene syphilitische Gift unschädlich gemacht werden kann, dennoch, sagt er, hat er es immer bereut, wenn er die Syphilis frühzeitig behandelte, da schwere Recidiven auftraten, die im Falle einer später vorgenommenen Behandlung ganz gewiss verhindert worden wären.

Zeissl war anfangs kein Gegner der frühzeitigen Behandlung; doch die ungünstigen Resultate, die er erzielte, brachten ihn dazu, dass er die Behandlung der Syphilis nie vor Auftreten der secundären Symptome aufnahm.

Ebenfalls verneinen die nützliche Wirkung der frühzeitigen Behandlung Doutrelepont, [3]) Köbner und Neumann, [4]) obzwar Letzterer in jüngster Zeit auch günstige Erfolge nach der frühzeitigen Behandlung zu verzeichnen hatte.

Unter den Anhängern der frühzeitigen Behandlung nennen wir: Mauriac, Fournier, Hutchinson, Jullien, Bäumler, Neisser und Prof. Schwimmer.

Die Anhänger der frühzeitigen Behandlung nehmen den Standpunkt ein, dass das Mercur ein Gegengift der Syphilis ist, daher hat man es schon zu jener Zeit anzuwenden, wenn die ersten Symptome der Syphilis manifest sind, wenn also die primäre Induration und die auffällige indolente Infiltration und Vergrösserung der nächstgelegenen Drüsen (Leistendrüsen) constatirbar ist.

Mein verehrter Chef Prof. Schwimmer, pflegt die antiluetische Behandlung um die genannte Zeit zu beginnen und

---

[1]) Kaposi. Pathologie und Therapie der Syphilis. 1891.

[2]) Zeissl. Lehrbuch der Syphilis. 1888.

[3]) Zeissl. Lehrbuch der Syphilis. 1888.

[4]) Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1893. IV. p. 720.

dass er günstige Resultate aufzuweisen hat, beweist der Umstand, dass die erreichten Erfolge in jeder Beziehung vorzügliche und für das spätere Befinden des Kranken sehr zufriedenstellende sind; schwere und dem späten Stadium der Syphilis entsprechende Krankheitsbilder treten kaum bei solchen Patienten auf, bei denen die frühzeitige antiluetische Behandlung durchgeführt wurde. Prof. Schwimmer [1]) spricht sich folgendermassen über die frühzeitige, respective späte Behandlung der Syphilis aus: „Die Syphilis sich selbst überlassen, zieht mitunter die schwersten Folgen nach sich: wie ausgebreitete Zerstörungen der Haut und der Schleimhäute mit Ergriffensein des Knochengewebes und andere das Leben bedrohende Allgemeinstörungen.“ Die Erfahrungen vieler Jahre führten ihn zu der Ueberzeugung: dass der Kampf gegen die Syphilis früh aufzunehmen sei. Das zuwartende Vorgehen dieser schweren und heimtückischen Krankheit gegenüber erscheint ihm unrichtig, umsomehr, da doch ein derartig zögerndes Vorgehen gegen andere schwere Krankheiten in der Medicin nicht üblich ist. Gegen jede Krankheit kehrt der Arzt seine Waffen, so bald die ersten Symptome zu constatiren sind, nur gegen diese eine schwere Plage des Menschengeschlechtes bildende Krankheit versucht er nicht sofort seine Kunst und Wissenschaft.

Als einer der grössten Fehler der antiluetischen Behandlung wird von vielen Autoren der ungünstige Einfluss, den selbe auf das Nervensystem ausübt, angeführt.

So behaupten einzelne Aerzte, dass in Folge der frühzeitigen Behandlung sehr rasch schwere Veränderungen in den centralen wie in den peripheren Theilen des Nervensystems auftreten.

Wenn wir nun die Ansichten einzelner Autoren einholen, die entweder als interne Kliniker oder Neuropathologen ihre Aufmerksamkeit dieser Frage schenkten, so finden wir z. B. dass Hasse, [2]) Heubner, [3]) Erb, [4]), Gowers [5]), Strümpell [6]) eine

[1]) Schwimmer. Grundlinien der heutigen Syphilistherapie.
[2]) Hasse. Virchow, Lehrb. d. sp. Path. u. Ther. IV. 1. Erlangen 1855.
[3]) Heubner. Syph. d. Gehirns u. d. and. Nervensyst. Leipzig. 1878.
[4]) Erb. Krankheiten des Rückenmarkes. Leipzig 1878.
[5]) Gowers. Handbuch der Nervenkrankheiten. Bonn 1892.
[6]) Strümpell. Lehrb. d. spec. Path. u. Ther. V. Leipzig 1892.

ungünstige Wirkung der frühzeitigen Behandlung gar nicht constatiren, ebensowenig finden wir diesen nachtheiligen Einfluss obiger Behandlung bei Eichhorst,[1] Leyden,[2] Mendel,[3] Pick,[4] Remak,[5] Pribram,[6] angeführt. Besonders spricht Gowers in seiner neuesten Arbeit, welche sich auf den Zusammenhang der Krankheiten des Nervensystems und der Syphilis bezieht, auch nicht von solchen frühen und schweren Veränderungen des Nervensystems, die durch die frühzeitige Behandlung bedingt wären.

Bei den nachfolgenden Autoren, von denen uns statistische Daten zur Verfügung stehen, finden wir ebensowenig den ungünstigen Einfluss der frühzeitigen antiluetischen Behandlung auf das Nervensystem constatirt, man findet im Gegentheil, dass die syphilitischen Veränderungen des Nervensystems in einem grossen Theile der Fälle, gerade bei solchen Kranken auftraten, die einer späteren Behandlung theilhaftig wurden.

So berichtet Manssurov[7]) über 18 Fälle von Nervensyphilis, bei denen die Behandlung erst nach Ausbruch der secundären Symptome begonnen wurde. Ueber den Einfluss oder den Werth der frühzeitigen Behandlung äussert sich dieser Autor überhaupt nicht.

Reumont[8]) bespricht 36 Fälle von Tabes, welche in Folge von Syphilis aufgetreten sein sollen; von diesen wurde in 16 Fällen die Behandlung nach Ausbruch der secundären Symptome unternommen. In 3 Fällen war die Behandlung eine mangelhafte. Betreffs der restlichen 17 Fälle ist aus dem Texte kein Aufschluss über die durchgeführte Behandlung zu erlangen. Aus diesen Angaben ergibt sich nun, dass die schweren Nervenerkrankungen (Tabes) sich dort vorfanden, wo die Behandlung in einer späteren Zeit eingeleitet wurde.

---

[1]) Eichhorst. Lehrbuch der spec. Pathol. u. Therapie. III—IV.
[2]) Leyden. Tabes dorsalis. Eulenburg's Realencyklopädie. XIX.
[3]) Mendel. Dementia paralytica. Eulenburg's Realencyklop. V.
[4]) Pick. Rückenmarksyphilis. Realencyklopädie. XVII.
[5]) Remak. Neuritis. Realencyklopädie XIV.
[6]) Pribram. Gehirnkrankheiten. Realencyklopädie VIII.
[7]) Manssurow. Tertiäre Syphilis. Wien 1877.
[8]) Reumont. Tabes und Syphilis. Aachen 1888.

Möller[1]) theilt 4 Fälle mit, bei denen kurze Zeit nach Beginn der späten Behandlung schwere Rückenmarksläsionen auftraten.

Unter den Gegnern der frühzeitigen Behandlung steht in erster Reihe Rumpf,[2]) der auf den nachtheiligen Einfluss hinweist, den die frühzeitige Behandlung auf das Nervensystem ausübt: denn es traten in Folge derselben, wie dieser Autor behauptet, in verhältnissmässig kurzer Zeit schwere Veränderungen im Nervensystem auf.

Wenn wir die Angaben Rumpf's näher betrachten, so ergeben sich aus denselben derartige Schlussfolgerungen, welche ein eigenthümliches Licht auf diese Behauptungen werfen. In 112 von ihm beobachteten Fällen waren schwere und minder schwere Veränderungen des Nervensystems nachzuweisen. Nun haben wir nach der Behandlungsweise geforscht, die in diesen Fällen ausgeführt wurde und kommen zu folgendem Resultat:

In 75 Fällen wurde die antiluetische Behandlung nach Ausbruch der secundären Symptome eingeleitet.

In 21 Fällen war die Behandlung eine mangelhafte oder wurde die Syphilis gar nicht hehandelt.

In 6 Fällen war sie eine frühzeitige.

In 2 Fällen war die frühzeitige Behandlung unzureichend durchgeführt.

Für die übrigen 10 Fälle finden sich keine verlässlichen Angaben vor. Aus diesen Daten ersehen wir, dass unter 112 Beobachtungen nur 6 Fälle waren, bei denen Nervensyphilis nach der frühzeitigen Behandlung auftrat, während in 96 Fällen die syphilitischen Veränderungen des Nervensystems bei solchen Kranken sich vorfanden, die entweder (75) spät, oder unzureichend (21) oder auch gar nicht behandelt wurden. Bei einem solchen Percentsatz spät behandelter Syphiliskranker der frühzeitigen Behandlung einen ungünstigen Einfluss auf das Nervensystem zuzuschreiben, erscheint wohl etwas gewagt.

Zeissl[3]) sah öfter nach der frühzeitigen Behandlung schwere syphilitische Veränderungen des Nervensystems in Er-

[1]) Möller. Zur Kenntniss der Rückenmarkssyphilis. Archiv für Dermatologie und Syphilis. XXIII. 1891.

[2]) Rumpf. Die syph. Erkrankung. d. Nervensyst. Wiesbaden 1887.

[3]) Zeissl. Lehrbuch der Syphilis.

scheinung treten, ebenso Kaposi,[1]) der mit Rumpf haltend behauptet, dass in Folge der frühzeitigen Behandlung in verhältnissmässig kurzer Zeit schwere Formen von Nervensyphilis entstehen. Lang[2]) und Seeligmüller[3]) behaupten ebenfalls, dass der Einfluss der frühzeitigen Behandlung auf das Nervensystem ein ungünstiger sei.

Aus dem Vorausgeschickten sehen wir, dass wider die frühzeitige antiluetische Behandlung die schwerwiegende Anklage erhoben wird, dass selbe einen directen Anlass zum Ausbruch tiefgreifender und in einem sehr kurzen Zeitraum sich entwickelnder schwerer Affectionen des Nervensystems bietet.

Nachdem es sich, wie aus den kurzen Literaturangaben ersichtlich, um die Lösung einer Frage handelt, welcher von wissenschaftlicher ebenso wie von klinischer Seite eine grosse Bedeutung innewohnt, da selbe den Angelpunkt des Themas bildet, zu welcher Zeit wäre der Beginn der antisyphilitischen Behandlung zu unternehmen? so betraute mich mein verehrter Chef Prof. Schwimmer mit der eingehenden Untersuchung dieses Gegenstandes. Im Nachfolgenden möge nun das Resultat meiner über einen Zeitraum von 2 Jahren sich erstreckenden Untersuchungen hier folgen und sei es mir gestattet, denselben einige Bemerkungen vorauszuschicken.

Es ist bekannt, dass die Syphilis schon sehr früh ihren Einfluss auf das Nervensystem ausübt. Wie frühzeitig dieser Einfluss auftritt, beweisen auch einzelne Sectionsbefunde Lechner[4]) erwähnt von einer Necrotomie, bei der es sich um ein syphilitisches Individuum handelte, das im 4. Monat nach der Infection in Folge specifischer Veränderung der Blutgefässe an Hirnblutung zu Grunde ging. Seeligmüller berichtet über 164 Fälle von Nervensyphilis, von denen 53 innerhalb eines Jahres, nach erfolgter Infection, auftraten. Gjor[5]) sah in 13

---

[1]) Kaposi. Pathologie und Therapie der Syphilis.

[2]) Lang. Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Wiesbaden 1884—86.

[3]) Seeligmüller. Lehrbuch der Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes. Braunschweig 1887.

[4]) Seeligmüller. Ebenda.

[5]) Seeligmüller. Ebenda.

Fällen, syphilitische Lähmungen im ersten Jahr nach der Infection auftreten.

Die Syphilis wirkt aber noch früher auf das Nervensystem. Unter den prodromalen Erscheinungen und den praemonitorischen Symptomen, die vor dem Ausbruch der secundären Zufälle der Syphilis auftreten, finden wir auch häufig krankhafte Symptome von Seite des Nervensystems.

Seeligmüller charakterisirt diese Symptome folgendermassen: „Schon zur Zeit, wo die syphilitische Infection zur Allgemeinerkrankung wird, was bekanntlich sich gewöhnlich zuerst durch Auftreten eines Exanthems anzeigt, reagirt der Centralnervenapparat auf das syphilitische Gift. Dieses thut sich wesentlich durch zwei Symptome kund: Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit, die der Ausdruck einer Hyperämie im Gehirn und seinen Häuten ist.“ In seinen weiteren Auseinandersetzungen bemerkt er, dass diese obgenannte Hyperämie schwere Gehirnerscheinungen verursachen kann: Schwindelanfälle, Störungen der Sinnesorgane und Hallucinationen, ja es kann zu vorübergehenden Lähmungserscheinungen kommen, oder selbst zu psychischen Alterationen, wie Störung der Intelligenz, der Sprache, ja zu maniakalischer Aufregung oder völligem Stupor. Diese Veränderungen sind selbstverständlich functioneller Natur, daher ist auch bis dahin keine organische Veränderung in dem Nervensysteme vorhanden.

Lang[1]) beschrieb unter den prodromalen Erscheinungen und manchmal denselben kurze Zeit folgend, einen Symptomencomplex von Seite des Nervensystems, die er als „Meningealirritation“ bezeichnet. Die Symptome sind die folgenden: Kopfschmerzen, Schwindel, Verstimmung des Gemüthes, schlechtes Aussehen, Brechreiz. Bei manchen Kranken ist die Temperatur ein wenig erhöht oder der Puls vermehrt; ab und zu ist Ungleichheit der Pupillen oder eine träge Reaction derselben zu constatiren. Lang betrachtet diese Symptome als hyperämische oder vielleicht gar als geringe Infiltrationsvorgänge in den Meningen.

Lancereaux[2]) hat Neuralgien, andere Aerzte haben Heisshunger, Polydypsie oder Hyperidrose beobachtet.

---

[1]) Lang. Vorlesungen über Syphilis.

[2]) Ibidem.

Nach diesen, von verlässlichen Autoren stammenden Erfahrungen erscheint es weder unrichtig noch unwissenschaftlich, obgenannten und noch anderen die ganze Constitution angreifenden Symptomen Halt zu gebieten. Gewiss! Ja es ist Pflicht des Arztes den genannten und noch andern in Aussicht stehenden Symptomen zu steuern, denn die im Nervensystem auftretenden Hyperämien werden öfter stabil, viel öfter, wie es angenommen wird und dass ein Nervensystem, in dem eine Hyperämie aufgetreten ist, prädisponirter zu weiteren Erkrankungen ist, liegt doch auf der Hand. Durch die frühzeitige Behandlung kann aber das Auftreten von Hyperämien im Nervensystem wenigstens in einer grossen Zahl der Fälle verhindert werden.

So wie im Gehirn und seinen Häuten, treten auch im Rückenmark und in seinen Meningen, zwischen den prodromalen Erscheinungen und innerhalb der Zeit des Ausbruches der secundären Symptome der Syphilis, Veränderungen auf, die durch die Hyperämie besagter Organe verhindert werden können.

Jarisch war der Erste, der sich mit der Deutung dieser Symptome beschäftigte; die eingehendsten Untersuchungen verdanken wir jedoch Finger.[1])

Das Resultat seiner Untersuchungen ist Folgendes: Unmittelbar vor und zur Zeit der Proruption des Exanthems konnte er eine mitunter sehr bedeutende Steigerung der Haut und Sehnenreflexerregbarbeit constatiren, an die sich bald ein Absinken der Reflexerregbarkeit oft tief unter die Norm, in manchen Fällen bis auf 0 anschloss, worauf dann die Reflexerregbarkeit nur langsam und allmählig zur normalen Höhe wieder anstieg, um diese, meist erst mehere Wochen nach Schwund des Exanthems, zu erreichen. Jeder Nachschub von Efflorescenzen wird durch eine rasche Steigerung der Reflexerregbarkeit eingeleitet, die nach vollendeter Eruption oder etwas vor dieser, wieder ebenso rasch auf den früheren Stand absinkt.

Ueber das anatomische Verhalten dieser Veränderungen spricht er sich in der Weise aus, dass diese Veränderungen

---

[1]) Finger. Ueber eine constante nervöse Störung bei florider Syphilis der Secundärperiode. Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1881.

spinaler Natur sind, vorausgesetzt, dass die Motilität und Sensibilität, also die motorischen und sensorischen Wege intact sind.

In den durch uns untersuchten Fällen waren keine Störungen der Motilität und Sensibilität constatirbar. Die Untersuchungen erstreckten sich, nicht wie es Finger that, bloss auf das Verhalten der Reflexe, sondern auf das Verhalten des gesammten Nervensystems, trotzdem waren Abweichungen von der Norm in benannter Richtung nicht nachweisbar. Dass diese durch Jarisch und Finger beobachteten Veränderungen spinalen Ursprungs sind, beweist der Umstand, dass bei Nachprüfung in unseren Fällen, trotz der unsererseits künstlich veranlassten Reflexhemmung die Reflexerregbarkeit dennoch eine gesteigerte blieb. Kaposi betrachtet diese Störungen der Reflexe gleichfalls als spinaler Natur.

Seeligmüller[1]) äussert sich über diese Vorgänge wie folgt: „Ob die Periode der Steigerung auf eine Depression der Hemmungsapparate in den corticalen Centren, die Periode der Aufhebung der Reflexe aber auf eine Erschöpfung der subcorticalen Centren zu beziehen ist, lassen wir dahingestellt. Jedenfalls sind diese Störungen im Reflexapparate als greifbare Zeichen der Invasion des Giftes in den Centralnervenapparat des Nervensystems aufzufassen und aller Beachtung werth.“

Rumpf[2]) bemerkt darüber Folgendes: „Man könnte diese Veränderungen wohl mit den Störungen in der Haut in Zusammenhang bringen, deren sensible Nerven und Endigungen durch die Localisation des syphilitischen Processes in der einen oder anderen Weise leiden, doch sind auch Circulationsstörungen in den Centralorganen nicht ausgeschlossen.

Diese Angaben bestätigen die Thatsache, dass die Syphilis schon sehr früh das Nervensystem, wenn auch in Form functioneller Veränderungen angreift und wenn wir diesen Umstand vor Augen halten, drängt sich die Frage auf, ob wir nicht im Stande wären, diese Symptome zu verhindern, wenn wir das virus syphiliticum schon zur Zeit des Eindringens in den menschlichen Körper schwächen. — Die Reflexerregbarkeit

---

[1]) Seeligmüller. Lehrbuch der Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes. p. 743.

[2]) Rumpf. Die syphilit. Erkrankungen des Nervensystems. p. 478.

steigert sich, wie gesagt, zur Zeit der Proruption der Efflorescenzen, aber die Abnahme, respective die Rückkehr zur Norm tritt nicht immer typisch auf, wodurch sich die Hyperämie im Nervensystem in einer ziemlichen Anzahl der Fälle stabilisirt. In Folge der frühen Behandlung haben wir solche Veränderungen im Verhalten des Nervensystems nicht gesehen.

Die auf unserer Abtheilung in dieser Richtung bewerkstelligten Untersuchungen bestätigen die Beobachtungen Finger's über die Steigerung der Reflexerregbarkeit zur Zeit der Proruption des Exanthems, aber die typische Abnahme haben wir nicht immer beobachtet. Dies gestattet die Voraussetzung, dass die Hyperämie sich im Rückenmark stabilisirt hat.

Es wurden in 50 secundären Syphilisfällen Untersuchungen gepflogen, darunter waren beobachtet:

14 Fälle von Roseola syphilitica,
24 „ „ Lues papulosa,
8 „ „ Lues maculo-squamosa,
4 „ „ Lues pustulosa.

Unter diesen 50 Fällen blieb bei 18 Fällen die Reflexerregbarkeit eine gesteigerte durch folgenden Zeitraum nach Ausbruch des Exanthems:

In 1 Falle 8 Monate nach der Proruption des Exanthem's (wurde dreimal, zu verschiedenen Zeiten, beobachtet),

in 1 Falle 6 Monate,
2 Fällen 4 Monate,
14 Fällen $2^1/_3$—3 Monate später,

obzwar das Exanthem schon verblasst, respective geschwunden war.

Wir sehen daher, dass in 36% der beobachteten Fälle sich die Hyperämie im Nervensystem stabilisirt hatte. Dass ein derartig hyperämisches Nervensystem an Resistenzfähigkeit verliert, ist gewiss und daher fällt es leichter den schweren Consequenzen der Syphilis anheim.

Den obgenannten Untersuchungen stehen jene gegenüber, die an dem Nervensystem frühbehandelter Syphilitiker durch-

geführt wurden. Es wurden insgesammt 121 Kranke mit primärer Induration und indolenter Infiltration der Leistendrüsen auf unserer Abtheilung untersucht. Der Zeitraum, welcher seit dem Auftreten der Geschwürsbildung, resp. der Induration bis zur Vornahme der Untersuchung verfloss, war folgender:

In 42 Fällen 3 Wochen nach Auftreten des Geschwürs,
„ 19 „ 4 „
„ 18 „ 5 „
„ 16 „ 6 „
„ 5 „ 7 „
„ 14 „ 8—9 Wochen,
„ 7 „ 10—11 Wochen.

Die meisten Kranken wurden daher zu einer solchen Zeit untersucht, wo die prodromalen Erscheinungen der Syphilis noch nicht aufzutreten pflegen.

Die Untersuchung eines jeden Falles erfolgte in der Weise, dass das Verhalten des Nervensystems eines jeden Kranken während des Aufenthaltes auf der Abtheilung täglich geprüft wurde. Das Minimum der Beobachtungszeit resp. der Behandlung erstreckte sich auf 4—6 Wochen.

Sowie vor der Behandlung sich keine, wenn auch functionelle Veränderungen im Nervensystem zeigten, ebenso konnten wir während der Beobachtungsdauer keine solche Erscheinugen constatiren, wie sie sonst in der Mehrzahl der Fälle zwischen der 9. und 12. Woche aufzutreten pflegen.

Den ungünstigen Einfluss der frühzeitigen Behandlung konnten wir in diesen Fällen nicht wahrnehmen; allerdings wurde durch die frühzeitige Behandlung erreicht, dass im weiteren Verlauf der constitutionellen Erkrankung die jeweiligen Symptome ohne Ergriffensein des Nervensystems verliefen.

Die nachfolgenden Krankheitsfälle, welche einer späteren Behandlung theilhaftig wurden, wiesen eine solche Symptomengruppe auf, die an das Krankheitsbild erinnern, die Lang als „Meningealirritation“ bezeichnete:

1. D. J., 30 Jahre alt, Taglöhner. Seit 3½ Monaten krank. Zeigte bei Aufnahme auf der Klinik noch eine Induration am Präputium und indolente Anschwellung der Leistendrüsen. Der Kranke berichtet, dass er seit 4 Wochen an Kopfschmerzen leidet, die sich auf die Stirngegend

und auf das Occiput beschränken. Im ganzen Körper hat er reissende Schmerzen, fühlt sich schwach, ermüdet rasch, hat Schwindelanfälle, ist schlaflos. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt Folgendes: In der Region der oberen Brust und oberen Lendenwirbel ist das Rückgrat schmerzhaft. Sensibilität und Motilität intact. Knie- und Patellarreflexe sind gesteigert. Pupillen gleich, reagiren gut. Bei dem Patienten, welcher bisher keiner Behandlung unterzogen gewesen, hatten sich nach einer 4wöchentlichen Inunctionscur die genannten Erscheinungen vollkommen zurückgebildet.

2. J. M., 23 Jahre alt, Gewerbetreibender. Erkrankte vor 8 Monaten an einem harten Geschwür und indolenter Anschwellung der Leistendrüsen; kurze Zeit darauf entstanden Plaques muqueuses im Munde und im Rachen, worauf er erst ärztliche Hilfe suchte. Wurde daher erst nach Ausbruch der secundären Symptome der Syphilis behandelt. Zur Zeit der Eruption des syphilitischen Exanthems und der vorhandenen Erkrankungen der Schleimhäute stellten sich peinigende Kopfschmerzen in der Stirngegend und am Scheitel ein. Bei der Aufnahme auf unserer Abtheilung waren dieselben Veränderungen an den Schleimhäuten constatirbar. Jetzt klagt er auch über intensive Kopfschmerzen. Hat Schwindelanfälle, ist schlaflos und sehr deprimirt. Die Untersuchung des Nervensystems ergab keine objectiv nachweisbare Veränderungen, es waren daher subjective Störungen functioneller Natur vorhanden.

3. St. P., 27 Jahre alt, Bauersmann, hatte vor 3 Monaten ein Genitalgeschwür und zeigte bei der Aufnahme einen universalen papulösen Ausschlag, der seit 2 Monaten besteht. Bis zur Aufnahme auf die Abtheilung war er noch keiner Behandlung unterzogen. Der Kranke gibt an, sehr matt zu sein, schlecht zu schlafen uad magerte während der Krankheit sehr ab. Der ganze Körper zittert, in den unteren Extremitäten hat er reissende Schmerzen. Alle diese Symptome bestehen seit 2 Monaten, also seit der Eruption des papulösen Exanthems. Bei der Untersuchung des Nervensystems fanden wir keine Veränderungen, nur waren Knie- und Cremasterreflexe sehr gesteigert, während der Plantarreflex kaum auszulösen war.

In den genannten drei Fällen wurden also functionelle Störungen im Nervensystem constatirt, in allen drei Fällen war die antisyphilitische Behandlung spät eingeleitet. Soll man nun gegen derartige quälende Symptome ärztlich nicht eingreifen? Wir glauben, dass selbst die ärgsten Gegner der frühzeitigen Behandlung eine derartige Ausbreitung und Verschlimmerung des Krankheitszustandes, die auf die Nichtbehandlung zurückzuführen ist, nicht gutheissen können. Wir sehen hier Fälle, bei denen früh schwere Symptome seitens des Nervensystems auftreten, aber nicht etwa durch die frühzeitige Be-

handlung, sondern im Gegentheile eher wegen Ausserachtlassung derselben. Wir sehen ferner, dass in dem einen Falle, diese Symptome sich gerade durch die frühzeitige Behandlung verloren hatten.

In solchen Fällen ist eine Hyperämie im centralen Nervensystem zugegen und dass ein solches Nervensystem zu einer schwereren Erkrankung prädisponirt ist, liegt doch auf der Hand. Diese Prädisposition des Nervensystems wird durch die frühzeitige Behandlung verhindert, da durch selbe die zur Prodromalzeit oft auftretenden Nervensymptome nicht zur Entwicklung kommen. Die Recidiven, die nach einer frühzeitigen Behandlung auftreten, pflegen äusserst selten mit einer Hyperämie des Nervensystems einherzugehen, da das virus syphiliticum schon zur Zeit des Eindringens in dem Körper geschwächt wird, wodurch auch die Resistenzfähigkeit des Nervensystems intacter bleibt und letzteres durch Ausbreitung des Virus im Organismus nicht leicht gestört werden kann. Die späte Behandlung macht ein Sinken der Resistenzfähigkeit der verschiedenen Organe möglich, nachdem das Virus syphiliticum mit voller Kraft auf den Körper einwirkt: das syphilitische Gift wird ohne Gegengift im Körper geduldet.

Seeligmüller[1]) berichtet über gewisse functionelle Störungen des Nervensystems, die bei Syphilitikern auftreten, Folgendes: „Vor einigen Jahren wurde ich auf eine typische Localisation der luetischen Neuralgien am Schädel aufmerksam, und zwar in Nervenbahnen, welche sonst von isolirten neuralgischen Schmerzen in gewöhnlicher Weise verschont zu sein pflegen. In diesen Fällen wurden die Schmerzen spontan, wie bei Druck ausschliesslich innerhalb eines 2 bis 3 Querfinger breiten Streifens empfunden, welcher sich zu beiden Seiten des Kopfes von der Ohrgegend aufwärts wie ein Kinderkamm über den Schädel hinwegerstreckt. Offenbar waren hier die Bahnen der Nv. auriculotemporales und occipitalis minor beiderseits Sitz des Schmerzes“.

---

[1]) Seeligmüller. Lehrbuch der Krankheiten etc. p. 743.

„Das Coincidiren dieser Neuralgie mit der Lues fand ich in den letzten Jahren so constant, dass ich jetzt nicht anstehe, bei so localisirten neuralgischen Schmerzen die Vermuthung einer specifischen Ursache auszusprechen, vorausgesetzt, dass im Mittelohr und an den Schädelknochen keine Erkrankung nachzuweisen ist. In allen Fällen führte eine specifische Medication schnelle Heilung herbei. — Die Zeit, welche zwischen der Infection und dem Auftreten der Neuralgie verläuft, kann zwischen 2 und 15 Jahren betragen.“

Rumpf[1]) bemerkt über diese typische Beobachtungen Folgendes: „Ich kann Seeligmüller insofern beistimmen, als derartige Neuralgien häufig im Gefolge der Syphilis vorkommen. Ich habe unter meinen Beobachtungen eine grössere Zahl von derartigen Neuralgien, theils ohne weitere Complication, theils allerdings begleitet oder gefolgt von anderweitigen Symptomen, meistens solcher einer Gehirnaffection. Gewöhnlich exacerbiren die Schmerzen in der Nacht oder gegen Abend und führen zu einer Stunden andauernden Schlaflosigkeit, selten sind dieselben ständig vorhanden. Druck auf den Kopf erhöht bald den Schmerz, bald wird er angenehm empfunden. Indessen bin ich nicht mit Seeligmüller der Ansicht, dass es sich hier um reine uncomplicirte Neuralgien handelt. Weiterhin muss betont werden, dass ganz die gleichen Formen von Neuralgien auch ohne luetische Ursache vorkommen, und wenn auch die Häufigkeit derselben gerade in Folge der Syphilis anerkannt werden muss, so kann doch das Uebersehen einer anderen Ursache häufig zu unangenehmen Irrthümern führen.“ Derartige Neuralgien haben wir in zwei Fällen beobachtet, und zwar bei solchen Kranken, wo seit der Infection ein kurzer Zeitraum verflossen war, demnach ein kürzerer Zeitraum, wie es Seeligmüller angenommen hat, wie aus den nachfolgenden Krankengeschichten ersichtlich. Es muss noch bemerkt werden, dass beide Kranke bis zur Aufnahme auf der Abtheilung einer specifischen Behandlung nicht unterzogen waren.

Diese zwei Fälle sind die folgenden:

---

[1]) Rumpf. Die syphilit. Erkrankungen des Nervensystems. 481.

1. J. H., 28 Jahre alt, Taglöhner. Hatte vor 4 Monaten ein hartes Geschwür acquirirt, dem bald ein Exanthem, sowie Mund- und Rachenaffectionen folgten. Bei der Aufnahme beklagt er sich über quälende, in der Nacht exacerbirende Schmerzen, die von einem Ohr über den Scheitel zum anderen ziehen. Die Exacerbationen, die nachtsüber auftraten, verursachten Schlaflosigkeit. Im Nervensystem wurde keine Abweichung von der Norm constatirt, ebenso wenig waren Veränderungen des Ohres und der Schädelknochen nachweisbar. Auf 2monatliche Mercurbehandlung verschwanden die Schmerzen vollkommen.

2. G. L., 24 Jahre alt, Studirender, hatte vor 4 Monaten ein hartes Geschwür, dem kurz darauf Mund- und Rachenaffectionen folgten. Klagt über ähnliche Schmerzen wie der vorhergehende Patient. Auf Mercurbehandlung verlor sich die Schmerzhaftigkeit gänzlich.

Fournier[1]) hat auch eigenthümliche functionelle Störungen des Nervensystems in den ersten Monaten der Syphilis constatirt. Er behauptet nämlich, dass während der Proruption und des Bestandes des Exanthems manchmal die Sensibilität herabgesetzt wird; diese Störung der Sensibilität zeigt sich als Analgesie oder als Verlust des Tastgefühles oder des Temperatursinnes. Derartige Veränderungen pflegen am Handrücken und an den ersten Fingergliedern, in den meisten Fällen doppelseitig, vielfach auch einseitig aufzutreten. Diese Beobachtungen Fournier's wurden von Duncan[2]) und Bulkley bestätigt, obzwar Kaposi diese Symptome, da sie in einer grossen Anzahl der Fälle bei Frauen wahrgenommen wurden, für hysterische hält.

Nach den von uns angestellten Untersuchungen hatten sich keine ähnliche Folgeleiden nachweisen lassen, möglich dass wir Fournier's Wahrnehmungen desshalb nicht bestätigen konnten, weil sich unsere Untersuchungen nur auf männliche Kranke bezogen, und weil wir gleich von Beginn an, um nicht durch etwaige hysterische und ähnliche Zufälle gestört zu werden, unsere Untersuchungen auf weibliche Kranke auszudehnen gar nicht gewillt waren, aber es ist auch möglich, dass bei Männern diese Symptome seltener sind. Wenn nun die Forschungen französischer Aerzte auch bei männlichen Kranken solche Ergebnisse lieferten, so mag der Grund vielleicht darin liegen, dass bei uns zu Lande die allgemeine Disposition zu

---

[1]) Kaposi. Pathologie und Therapie der Syphilis. p. 339.

[2]) Rumpf. Die syphilit. Erkrankungen des Nervensystems. p. 478.

Nervenerkrankungen keine so generelle sein dürfte wie in Frankreich.

Bisher haben wir von derartigen frühzeitigen Veränderungen des Nervensystems gesprochen, die speciell bei solchen Syphilitikern auftraten, bei denen die specifische Behandlung nach Ausbruch der secundären Erscheinungen, also spät, vorgenommen wurden. Bei den frühzeitig Behandelten pflegen die Recidiven, wie wir schon bemerkten, nicht durch Veränderungen im Nervensystem begleitet sein, denn die Möglichkeit dieser Nervenerscheinungen wird eben durch die frühzeitige Behandlung verhindert. Recidiven pflegen nach der frühzeitigen Behandlung auch aufzutreten, aber diese Recidiven waren nach unseren Beobachtungen stets mild. Die Anzahl unserer Beobachtungen ist eine kleine, aber es ist eigenthümlich, dass wir in keinem Falle solche Klagen hörten, die auf wenn auch nur functionelle Erkrankung des Nervenapparates hingewiesen hätten. In unseren Fällen traten die Recidiven (nach den frühzeitig behandelten Sclerosen) 4—6 Monate auf, nachdem sie die Klinik verlassen hatten. Die Symptome betrafen:

in 7 Fällen Mund- und Rachenaffectionen (Angina specifica, Plaques muqueuses), in 5 Fällen Condylomata lata circa anum. Die Untersuchung des Nervensystems ergab bei selben keine pathologische Veränderung.

Dass diese Umstände für die frühzeitige Behandlung sprechen, dürfte kaum bestritten werden.

Jetzt folgen jene Beobachtungen, die bei solchen Syphilitikern angestellt wurden, die in den späteren Stadien der Syphilis zur Aufnahme kamen. Es ist schwer, diese Daten zu sammeln, aber die Resultate sind auch interessant, denn sie werfen ein eigenthümliches Licht auf die unlogischen Anfeindungen, denen die frühzeitige Behandlung ausgesetzt ist.

Das Resultat ist folgendes: Es wurde das Nervensystem von 77 Syphilitikern untersucht, von denen

38 frühzeitig,

39 aber nach Eruption der secundären Symptome behandelt wurden.

Betreffs der Veränderungen, die bei diesen auftraten, fanden wir bei den frühzeitig behandelten folgende Symptome:

In 12 Fällen traten Mund- und Rachenaffectionen auf (Angina luetica, Plaques muqueuses),

in 9 Fällen Condylomata lata circa anum,

in 6 Fällen Lues papulosa,

in 2 Fällen Lues ulcerosa,

in 1 Falle Lues papulo-squamosa,

in 1 Falle Lues maculosa,

in 7 Fällen trat zur Zeit der Untersuchung (ein Jahr nach der frühzeitigen Behandlung) noch keine Recidive auf.

Der Zeitraum, der seit der ersten Behandlung, respective der Infection verfloss, war der folgende:

in 14 Fällen 1 Jahr,

in 11 Fällen 1½ Jahr,

in 5 Fällen 2 Jahre,

in 9 Fällen 3—11 Jahre.

Die Untersuchung des Nervensystems ergab weder eine objective, noch eine subjective Veränderung. Obzwar in diesen Fällen eine genügende Zeit verstrichen war, traten trotzdem frühzeitig keine schweren Veränderungen im Nervensystem auf.

Die Recidiven wurden bei diesen Syphilitikern nie von solchen Prodromalerscheinungen eingeleitet, die durch eine functionelle Veränderung des Nervensystems verursacht wurden, es war also weder eine cerebrale, noch eine spinale Hyperämie zugegen.

Solche Wahrnehmungen sind wohl geeignet, den Werth der frühzeitigen Behandlung zu erhöhen. Aus dem Vorausgegangenen ersehen wir nicht nur den Umstand, dass die frühzeitige Behandlung keinen nachtheiligen Einfluss auf das Nervensystem ausübt, sondern wir sehen, dass die Recividen sehr mild verlaufen, viel milder wie jene, die nach der späteren Behandlung aufzutreten pflegen. Unter den frühzeitig behandelten Fällen ist folgende Beobachtung sehr beachtenswerth:

K. M., 30 Jahre alt, Pharmaceut. Vater an Tuberculose gestorben. Mutter lebt, ist gesund. Geschwister sind gesund. Ein Bruder erschoss sich. Im Jahre 1884 sprang er wegen einer schweren Erkrankung seiner Augen, die ihn an der Fortsetzung seiner ärztlichen Studien hinderte, vom

2. Stock seiner Wohnung in den Hofraum. Er wurde in bewusstlosem Zustand nach Hause gebracht und erlangte erst nach 14 Tagen das Bewusstsein. Man constatirte: Commotio cerebri. Im darauffolgenden Jahre kam er wegen einer ärztlich constatirten Melancholie in eine Irrenanstalt, von wo er nach 15 Monaten gesund entlassen wurde. Im Monate September des Jahres 1890 acquirirt er ein hartes Geschwür, kommt auf unsere Abtheilung, wird frühzeitig behandelt. *2½ Jahre nach der frühzeitigen Behandlung fanden wir bei neuerlicher Spitalsaufnahme keine Veränderung im Nervensystem, ausgenommen, dass die Sehnenreflexe gesteigert waren.* Dieser Kranke hat daher vor der Infection an einer schweren Nervenaffection gelitten, wird geheilt aus der Irrenanstalt entlassen, acquirirt darauf ein Ulcus induratum, wird frühzeitig behandelt und volle *2½ Jahre nach der Infection finden wir in diesem ohnehin prädisponirten Nervensystem gar keine Veränderung, ausgenommen einer Steigerung der Reflexerregbarkeit: der Kniereflexe*, die wahrscheinlich früher schon zugegen war. Das Allgemeinbefinden des intelligenten Kranken ist, wie er sagt, ein vorzügliches.

Dieser Kranke ist aus zwei Gründen interessant: erstens, dass trotz der Prädisposition des Nervensystems die Syphilis als solche keine Veränderungen hervorrief, und zweitens, dass die frühzeitige Behandlung in diesem schon früher afficirten Nervensystem gar keine schweren Erkrankungen verursachte. Beweist dieser Fall nicht, dass die frühzeitige Behandlung berechtigt sei? Gewiss! *In diesem prädisponirten Nervensystem hätten doch leicht frühzeitig, schwere Veränderungen auftreten können.*

Jetzt folgt die Besprechung der Untersuchungen des Nervensystems bei solchen syphilitischen Individuen, die in einer späteren Epoche, das ist nach Ausbruch der secundären Symptome, zum ersten Male antiluetisch behandelt wurden.

Es wurde das Nervensystem von 39 Syphilitikern untersucht, die schon längere Zeit an diesem Uebel laborirten.

Die Symptome, die in diesen Fällen auftraten, waren folgende:

Mund- und Rachenaffectionen (Angina luetica, Plaques muqueuses) waren in 9 Fällen,

Condylomata lata circa anum in 6 Fällen,

Lues ulcerosa in 8 Fällen,

Rupia syphilitica in 3 Fällen,

Gumma syphiliticum cutaneum in 3 Fällen,
Lues serpiginosa in 1 Falle,
Lues papulosa in 5 Fällen,
Lues papulo-squamosa in 4 Fällen vorhanden.

Verglichen mit den frühzeitig Behandelten fanden wir, dass die Recidiven nach der späteren Behandlung mit viel schwereren Zufällen verliefen (so fanden wir 8mal Lues ulcerosa, 3mal Rupia syphilitica, 3mal Gumma cutaneum syphiliticum) als nach der frühzeitigen Behandlung, wo unter analogen Verhältnissen im Ganzen nur 2 Fälle von ulceröser Syphilis zur Beobachtung kamen.

Der Zeitraum, der in diesen Fällen seit der späten Behandlung verfloss, war folgender:

In 8 Fällen 1 Jahr,
in 7 Fällen $1^1/_2$—2 Jahre,
in 6 Fällen 3 Jahre,
in 3 Fällen 4 Jahre,
in 4 Fällen 5 Jahre,
in 1 Falle 6 Jahre,
in 5 Fällen 7—8 Jahre,
in 5 Fällen 10, 16, 25—30 Jahre.

Die Resultate werfen demnach ein ungünstiges Licht auf die spätere Behandlung. Die Resultate waren umso ungünstiger für besagte Behandlungsweise, als wir Störungen im Nervensystem constatiren konnten. die zwar nicht durch organische, aber doch durch functionelle Veränderungen des Nervensystems veranlasst wurden.

Bevor wir über die beobachteten Veränderungen eingehender berichten, wollen wir Folgendes vorausschicken:

Die in den bisherigen Beobachtungen constatirten Störungen des Nervensystems waren, wie oben bemerkt, nicht organischer, sondern functioneller Natur, mit anderen Worten, selbe waren nicht durch Veränderungen im Gewebe des cerebrospinalen Nervenapparates bedingt. Die vielfachen Symptome, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten, bilden das Krankheitsbild, das den Neurologen als Neurasthenia cerebralis bekannt ist; wenn die Symptome seitens des Gehirns prävaliren, als Neurasthenia spinalis, wenn Rückenmarks - Symptome

vorwalten, und als Neurasthenia cerebrospinalis, wenn der cerebrospinale Nervenapparat gleichermassen afficirt ist. Dass dieses Krankheitsbild in unseren Beobachtungen specifischen Ursprungs ist, ist schwer zu bestreiten. Rumpf und Seeligmüller anerkennen schon längst die Specificität dieser Veränderungen.

In 18% unserer Fälle fanden wir obgenannte Störungen im cerebrospinalen Nervenapparat; ausserdem sprach für die specifische Natur dieser Veränderungen der Umstand, dass diese Symptome vor Acquisition der Lues nicht vorhanden waren.

Seeligmüller[1]) beschreibt die Symptome der Neurasthenia cerebrospinalis folgendermassen:

Störungen der Motilität; Muskelschwäche, leichte Erschöpfbarkeit, Gefühl der schmerzhaften Ermüdung, Zittern, fibrilläre Muskelzuckungen, schmerzhafte Wadenkrämpfe, Muskelkrämpfe und sehr selten Lähmungen.

Als Störungen der Sensibilität gelten: Hyperästhesien, Anästhesien, Kopf- und Rückenschmerz, quälende Schmerzen in den Extremitäten. Parästhesien: wie Ameisenkriechen, Einschlafen der Extremitäten, Gürtelgefühl etc. etc. Steigerung der Haut- und Sehnenreflexe, pupillare Differenz sehr selten, Anidrose, Hyperidrose, Impotenz, Gehirnsymptome: Traurige Verstimmung, Schlaflosigkeit, Schwindel, Störungen des Gedächtnisses etc. etc.

Nach dem Vorausgegangenen wollen wir nun an die kurze Schilderung einzelner Fälle gehen:

1. H. S., 51 Jahre alt, Schmied. Eltern und eine Schwester leben, sind gesund. Erbliche Belastung ausgeschlossen. Vor 5 Jahren acquirirt er ein hartes Geschwür, nach Ausbruch der secundären Symptome macht er eine Schmiercur durch. Kurz darauf entsteht ein ulceröser Process an beiden Tibien, der nach antiluetischer Behandlung verschwindet, bald aber wieder erscheint. Seit 2 Monaten neuerdings ein ulceröses Syphilid an den Unterschenkeln. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt Folgendes: Ort- und Tastgefühl ist auf den Unterschenkeln, Innenflächen der Oberschenkel und am Rücken unvollkommen. Reflexe gesteigert. Die functionellen Störungen sind daher einerseits durch sensible Depression, andererseits durch sensible Irritation verursacht.

---

[1]) Seeligmüller. Krankheiten des Gehirns etc. p. 552.

2. H. F., 26 Jahre alt, Kaufmann, ledig. Eltern, Geschwister gesund. Erbliche Anlagen ausgeschlossen. Vor $3\frac{1}{2}$ Jahren acquirirte er ein hartes Geschwür, nachher traten Mund- und Rachenaffectionen auf. Erst jetzt wird er specifisch behandelt und macht eine Schmiercur durch. Bei Eruption der secundären Symptome hatte er langandauernde Kopfschmerzen in der Stirngegend. Auf der Klinik aufgenommen, fanden wir: Angina luetica, Plaques muqueuses.

Der Kranke ist traurig, verstimmt. Wird schnell müde, leicht erschöpft; zittert am ganzen Körper, mit geschlossenen Augen steht er schwer, hat Schwindelanfälle. Die Untersuchung des Nervensystems weist eine grosse Steigerung der Reflexerregbarkeit der Sehnen und der Haut auf. Wir sehen daher, dass die functionellen Veränderungen hier einerseits motorische und zwar theils irritativen, theils depressiven Charakters (leichte Erschöpfung, schnelles Ermüden) sind, andererseits sensorischer und zwar irritativer Art (Steigerung der Reflexerregbarkeit).

Der folgende Fall ist umso interessanter, da hier höchst wahrscheinlich infiltrative, auf Entzündung hinweisende Veränderungen des Rückenmarkes zugegen waren, die auf specifische Behandlung schwanden.

3. J. Cs., 27 Jahre alt, Taglöhner. Mutter gesund. Vater an Apoplexie zu Grunde gegangen. Grossmutter war in einer Irrenanstalt verstorben. Vor acht Jahren hat Kranker ein hartes Geschwür acquirirt, gefolgt von einer indolenten Anschwellung der Leistendrüsen; kurze Zeit darauf wurde ein Exanthem constatirt, welches sich im Anfang auf die unteren Extremitäten, später auf den ganzen Körper verbreitete. Bei Eruption des Exanthems und diesem folgend hatte er wochenlang quälende Schmerzen in der Occipitalregion des Kopfes, die aber auf specifische Behandlung schwanden. Seither traten jedes Jahr auf den unteren Extremitäten Ulcerationsprocesse auf, die aber nach Mercurbehandlung in Heilung übergingen. Die Untersuchung des Nervensystems ergab Folgendes: Vor 2 Jahren, berichtet der Kranke, trat ein Zittern in seinen Extremitäten auf, begleitet von reissenden stechenden Schmerzen in den unteren Extremitäten. Dann hatte er quälende Kopfschmerzen; schlief schlecht, konnte schwer reden. Seit Jahren ist seine Potenz geschwächt. Die vor 2 Jahren an ihm bewerkstelligten Untersuchungen wiesen Anaesthesien, Reflexsteigerungen nach. Seine Aerzte bezeichneten seinen Gang für spastisch. Diese Symptome verschwanden auf Mercur, der Kranke wurde daher aus der Abtheilung entlassen. Der Status praesens weist jetzt ausser einer Steigerung der Reflexerregbarkeit und einer leichten Erschöpfbarkeit keine wesentliche Veränderung im Nervensystem auf.

Diese beobachteten Veränderungen lassen darauf schliessen, dass, nachdem solche Störungen auftraten, wie sie im Initialstadium der myelitischen Erkrankung aufzutreten pflegen, man demnach die Diagnose auf eine beginnende Myelitis stellen konnte, die

auf eine specifische Behandlung, während des Spitalsaufenthaltes, sich zurückbildete. Die geschilderten Symptome gehören theils der motorischen, theils der sensiblen Sphäre an und sind theils irritativen, theils depressiven Charakters.

4. L. D., 31 Jahre alt, Handlungscommis, ledig. Eltern gestorben. 1 Bruder gesund, erbliche Anlagen ausgeschlossen. Vor 2 Jahren hatte er ein hartes Geschwür mit nachfolgendem Exanthem. Bei Ausbruch des Exanthems unterwirft er sich einer Mercurbehandlung. Bei Eruption des Hautausschlages hatte er vehemente Kopfschmerzen in der Occipitalgegend, welche einige Monate andauerten. Bei Aufnahme fanden wir eine luetische Ulceration auf beiden Unterschenkeln. Die Untersuchung des Nervensystems gibt folgendes Resultat: Der Kranke ist traurig gestimmt, schlaflos, ermüdet rasch, hat reissende Schmerzen in den unteren Extremitäten. Haut- und Sehnenreflexe sind gesteigert. Hier ist also eine Neurasthenia cerebrospinalis zugegen, obzwar die spinalen Symptome praevaliren.

5. L. L., 38 Jahre alt, Taglöhner, ledig. Vor 8 Jahren acquirirte er ein hartes Geschwür, dem ein Hautausschlag folgt. Jetzt unterwirft er sich erst einer specifischen Behandlung. Die jetzige Aufnahme wünschte er in Folge einer Lues ulcerosa tibiarum. Bei Untersuchung des Nervensystems beklagt er sich, dass er verstimmt, schlaflos, schwach sei, wird rasch müde, erschöpft, hat Ameisenkriechen; mit geschlossenen Augen stehend, schwindelt es ihm. Die Reflexerregbarkeit der Haut und Sehnenreflexe sind gesteigert. In diesem Fall ist ohne Zweifel eine Neurasthenia cerebrospinalis zugangen. Nach einer energischen Quecksilberbehandlung verlässt er geheilt die Klinik.

6. St. U., 32 Jahre alt, Handwerker. Vater an Altersschwäche gestorben. Mutter und 3 Geschwister sind gesund. 2 Onkel von Vaters Seite waren irrsinnig. Vor 6 Jahren acquirirte er ein hartes Geschwür, dem Mund- und Rachenaffectionen folgten. Nach Ausbruch der secundären Symptome wird er specifisch behandelt. Knapp vor Ausbruch der secundären Erscheinungen und denen folgend litt er längere Zeit an quälenden Kopfschmerzen in der Stirngegend, hatte Schwindelanfälle und war verstimmt. Bei der Aufnahme auf unserer Klinik haben wir Mund- und Rachenerscheinungen (Angina luetica, Plaques muqueuses) gefunden. Die Untersuchung des Nervensystems ergab Folgendes: Der Kranke klagt über häufig wiederkehrende Kopfschmerzen, hat Schwindelanfälle, ist verstimmt, sein Gedächtniss ist geschwächt, weint gleich; dann klagt er über Rückenschmerzen, Ameisenkriechen und über Krämpfe in den unteren Extremitäten. Die Reflexe sind gesteigert, Pupillen sind ungleich, reagiren träge.

Die Störungen im Nervensystem sind höchstwahrscheinlich durch eine cerebrospinale Hyperämie verursacht. Die angeführten Symptome weisen auf die Annahme einer Neur-

asthenia cerebrospinalis hin. Dieser Krankheitsfall ist schon deshalb bemerkenswerth, weil er in Analogie gebracht werden kann mit einer von Rumpf geschilderten Beobachtung, bei welcher die cerebralen Krankheitszustände nach einer frühzeitig eingeleiteten Behandlung auftraten, während in unserem Falle die Behandlung nach Auftreten der secundären Symptome begonnen wurde.

Virchow[1]) war der Erste, der auf den luetischen Ursprung der Tabes aufmerksam machte, welche Thatsache jedoch bald in Vergessenheit gerieth, nur so war es möglich, dass man Fournier im Jahre 1876 als den Autor der neuen These betrachtete, dass in der Aetiologie der Tabes dorsualis die Syphilis eine grosse Rolle spiele. Diese These Fournier's wurde nicht nur durch Syphilidologen, sondern durch Internisten und Neurologen wie Erb, Gowers, Reumont, Seeligmüller, Rumpf[2]) u. A. bekräftigt; trotz der vielen Anhänger dieser von Fournier gleichsam neu hingestellten Behauptung wurde jedoch dieselbe von ebenso massgebender Seite bekämpft, unter Anderen von Leyden und Westphal, die den ätiologischen Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis negirten.

Der jetzt zu beschreibende Fall möge zur Erklärung des Vorhergehenden dienen, da wir hier solche Symptome fanden, die im Anfangsstadium der Tabes dorsualis vorzukommen pflegen und dieselben nachweislich erst nach der Infection in Erscheinung traten. Leider konnten wir die diesbezügliche Beobachtung nicht zu Ende führen, da der Kranke trotz unserer Einsprache nach kurzer Zeit die Klinik aus freiem Antriebe verliess.

F. St., Gendarmerie-Postenführer, 30 Jahre alt. Bis zur Zeit der Infection war Patient immer gesund. Erblichkeit ausgeschlossen. Vor $1\frac{3}{4}$ Jahren acquirirte er ein hartes Geschwür, dem bald ein Exanthem am ganzen Körper folgte. Nach Ausbruch des Exanthems unterwirft er sich einer Schmiercur. Die Aufnahme auf der Klinik erfolgt wegen: Plaques muqueuses oris. Kranker gibt an, dass er seit Ausbruch der secundären Symptome sehr oft an Kopfschmerzen leidet, dass er schlaf- und appetitlos ist; wird rasch müde, seine Füsse versagen ihm den Dienst, er ist im Allgemeinen schwach. Wirbelsäule ist der ganzen Länge nach auf Druck

---

[1]) Rumpf. Die syphilit. Erkrankungn des Nervensystems. p. 368.
[2]) Ibidem p. 368—465.

empfindlich. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt folgendes Resultat: Das Tastgefühl ist auf der Innenfläche der Oberschenkel und auf der linken unteren Thoraxhälfte mangelhaft, ebenso das Ortsgefühl an den Unterschenkeln. Sohlenreflexe sind gesteigert, Kniereflexe sind kaum auszulösen. Patient klagt über Gürtelgefühl. Romberg'sches Symptom.

Es sind daher solche Symptome aufgetreten, die an das Krankheitsbild der Tabes incipiens erinnern. Dass in diesem Fall die tabetischen Symptome in Folge der Syphilis auftraten, scheint wohl kaum einem ernstlichen Zweifel begegnen zu können, da der Kranke bis zur Zeit der Infection sich eines vollkommenen Wohlbefindens erfreute und die nervösen Störungen zu einer Zeit auftraten, wo die ausgesprochenen Symptome der Syphilis schon bestanden.

In noch eclatanterer Weise kann der nun folgende Krankheitsfall den Einfluss der Syphilis auf den Ausbruch einer tabetischen Affection erhärten, den mein verehrter Chef, Herr Professor Schwimmer, mir freundlichst zur Verfügung stellte.

X. J., 61 Jahre alt, Arzt (der seine Praxis nicht mehr ausübt). Derselbe nimmt an sich einzelne nervöse Symptome wahr, in Folge dessen er zwei bekannte Neurologen zur Consultation mit seinem Hausarzt berief. Kranker litt nie an Syphilis und war auch sonst nie ernstlich krank. Seit einigen Wochen bemerkt er, dass die Accomodationsfähigkeit des rechten Auges schwächer wurde, ausserdem verspürt er in den unteren Extremitäten quälende Schmerzen, hat Gürtelgefühl mit Athmungsbeschwerden; Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, Gemüthsdepression verschlechtern seinen Zustand. Als das Consilium nebst diesen subjectiven Symptomen die Kniereflexe vermindert fand, wurde die Diagnose Tabes incipiens gestellt. Dieser Annahme entsprechend wurde zur Hebung des Uebels Elektricität, Bromkali etc. verordnet. Kaum wurde die Behandlung in dieser Richtung angefangen, so fiel dem Hausarzte ein Exanthem auf, das sich auf den ganzen Körper erstreckte und über dessen Natur er in Zweifel war. Herr Prof. Schwimmer wurde zum Consilium berufen und constatirte ein recentes luetisches Exanthem. Obzwar der Kranke, der selbst Arzt war, die primäre Sclerose negirte, ferner mit Bestimmtheit angab, auch früher nie im Leben von einem ähnlichen Uebel befallen gewesen zu sein, der behandelnde Arzt auch keine darauf bezügliche Mittheilung zu machen wusste, wurde auf die Aeusserung des Herrn Prof. Schwimmer hin das recente Hautsyphilid zum Ausgangspunkt der weiteren Beurtheilung des Krankheitsfalles genommen, da nach der Ansicht des Hrn. Prof. Schwimmer die nervösen Symptome als syphilitischen Ursprungs zu betrachten waren und nur durch eine regelrecht durchgeführte antisyphilitische Therapie die nervösen Symptome sich zurückbilden dürften. Es wurde eine regelrechte antiluetische Cur in Angriff genommen, durchgeführt und bei dem Kranken,

der trotz seines höheren Alters sich einer energischen Schmiercur unterzog, hatten sich alle die auf die Tabes bezüglichen Symptome vollkommen zurückgebildet.

Dieser Fall ist insofern lehrreich, als er beweist, dass eine durch Syphilis bedingte tabetische Erkrankung (selbst in vorgerückterem Alter) durch eine rechtzeitig angewandte antiluetische Cur in ihrem Fortschreiten gehindert und dem Ausbruch einer schweren Erkrankung vorgebeugt werden kann.

Zum Schlusse wollen wir noch einen kurzen Rückblick auf die durch unsere Untersuchungen gewonnenen Erfahrungen werfen.

Aus der Summe sämmtlicher zur Mittheilung gebrachter Fälle ist ersichtlich, dass eben bei solchen syphilitischen Kranken Veränderungen im Nervensystem auftraten, die erst nach Ausbruch der secundären Symptome mit Mercur behandelt wurden. Diese Wahrnehmung findet darin ihre Erklärung, dass eben durch die später eingeleitete Behandlung das syphilitische Gift die Resistenzfähigkeit des erkrankten Individuums vermindert.

Bei den frühzeitig Behandelten konnten wir eine Veränderung im Nervensystem nicht nachweisen, es war demnach die nachtheilige Wirkung der frühzeitigen Behandlung auf das Nervensystem in den beobachteten Fällen nicht zu constatiren.

Wir haben gesehen, dass bei der Eruption der secundären Syphilis das Nervensystem oft in Mitleidenschaft gezogen wird und dass sich einzelne nervöse Symptome stabilisiren. *Die Inangriffnahme einer frühzeitigen Behandlung scheint demnach den Ausbruch der nervösen Zufälle zu verhindern.* Es war nach den von uns gewonnenen und ausschliesslich auf die in Rede stehende Frage sich beziehenden Untersuchungen *durchaus kein nachtheiliger Einfluss seitens der frühzeitigen Quecksilberbehandlung auf das Verhalten des Nervensystems zu constatiren.* Dieser Umstand könnte derart gedeutet werden, dass das Gift der Syphilis durch das früh angewendete

Mercur paralysirt wird, respective verhindert die frühzeitige antiluetische Behandlung eine Abnahme der Resistenzfähigkeit der Gewebe und auch des Nervensystems.

In dem späteren Stadium der Syphilis sehen wir auch, dass die frühzeitig Behandelten keine Veränderung im Nervensystem aufweisen, während wir bei den spät Behandelten wenn auch blos functionelle Störungen im Nervensystem constatiren konnten. Die beobachteten Veränderungen im Nervenapparat waren, wie wir öfters bemerkten, functioneller Natur, durch eine Hyperämie des cerebrospinalen Nervensystems verursacht. Organische Veränderungen des Nervengewebes konnte man nicht annehmen.

Das sind die Resultate unserer Beobachtungen. Diese beweisen, *dass die frühzeitige Behandlung ihre volle Garantie hat in Bezug auf ihre günstige Wirkung, denn während durch die spätere Behandlung Veränderungen, wenn auch functioneller Natur entstanden, die das Nervensystem eventuell zu organischen Veränderungen prädisponiren, verhindert die frühzeitige Behandlung diese nachtheiligen Zufälle, wie es aus obigen Beobachtungen ersichtbar ist.*

Und so können wir auch bei jenen Fällen von Tabes, welche erwiesenermassen durch Syphilis veranlasst sind, die späte oder verspätete, nie aber die frühzeitige Behandlung beschuldigen.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Schwimmer, innigst zu danken für die Unterstützung, die er meiner Arbeit angedeihen liess, und für das Wohlwollen, mit welchem er das Krankenmaterial zu meinen Untersuchungen zur Verfügung stellte.

Morbus Brightii syphilitischen Urprungs.

Von

Dr. Anton Elsenberg,

Primararzt der Abtheilung für venerische und Hautkrankheiten im Israelitenhospitale zu Warschau.

Unsere Kenntnisse über die syphilitische Nierenentzündung datiren eigentlich von Rayer, welcher bereits im Jahre 1840 geeignete Fälle geschildert hat. Die weiteren Arbeiten von Virchow, Beer, Wagner u. A. haben etwas Licht auf diese Frage geworfen und die neueren Beobachtungen haben zur Aufklärung der letzteren schon wenig beigetragen. Und dies ist nicht ohne Grund. Es ist schwierig in jedem gegebenen Fall mit Bestimmtheit zu behaupten, dass die Nierenaffection syphilitischen Ursprungs sei und dass derselben Syphilis unzweifelhaft zu Grunde liege. Wir tragen stets solche Bedenken, dass die Diagnose stark in Zweifel gebracht werden könnte. Zum Beispiel, wir wissen sehr häufig nicht, seit wie lange das Nierenleiden datirt, ob dasselbe vor oder nach der syphilitischen Infection entstanden war; ist auch die vom Patienten oder dessen Umgebung gewonnene Anamnese nicht immer genau und sicher. Sind wir auch bereits sicher, dass die Nierenaffection späteren Datums als die Syphilis ist, so steigen auch dann ernste Zweifel bei uns auf, und zwar: könnte nicht der Syphilitiker, gleich einem vollständig gesunden Individuum an einer Nephritis erkranken, der nicht Syphilis, sondern ganz andere Ursachen, die auf ihn gleich wie auf jedes gesunde Individuum wirkten, zu Grunde liegen; vielleicht ist sogar der Syphilitiker auf manche Reize empfindlicher, dann könnten wir nur über eine auf syphilitischem Boden entstandene Nephritis sprechen.

Es kann doch der Syphilitiker an verschiedenen Affectionen erkranken, die keine Zeichen von Syphilis an sich tragen und mit der Syphilis in keinem Zusammenhange stehen.

In den letzten Zeiten wurde noch ein Bedenken aufgescharrt, nämlich: sind die Albuminurie und die Nierenveränderungen bei Syphilitikern nicht auf die Mercurialbehandlung zurückzuführen; mit anderen Worten, ist es nicht das Quecksilber, welches aus dem Organismus in beträchtlicher Quantität durch die Nieren ausgeschieden, deren Parenchym reizt und somit die krankhaften Veränderungen hervorruft.

Welander behauptet, dass diejenigen Patienten, die vor der Ansteckung mit Syphilis ein Nierenleiden hatten, nach Application einer Mercurialcur stets Eiweiss im Harn zeigten, dass diese Albuminurie bei weiterer Behandlung zunimmt, um nach Aufhörung der Quecksilberdarreichung zu schwinden; ferner erwähnt er zweier mit Quecksilber nicht wegen Syphilis behandelten Patienten, bei denen im Verlaufe der Behandlung Albuminurie aufgetreten war. Dasselbe findet in manchen Syphilisfällen statt (nach Berechnungen von Welander in 12·5%), während der Mercurialbehandlung treten im Harne Eiweiss und hyaline Cylinder auf. Diese geringe Albuminurie hängt jedoch nach Welander's Ansicht von der individuellen Disposition ab und geht nach Entfernung des Quecksilbers rasch vorüber, indem sie weder irgend welche Folgezustände noch Neigung zu künftigen Nierenentzündungen hinterlässt. Schwimmer[1]) fand ebenfalls im Harn Syphilitiker während der Mercurialbehandlung (bei 9·2%) Eiweiss, behauptet jedoch, dass diese Albuminurie bei Fortsetzung der specifischen Behandlung zugleich mit den syphilitischen Erscheinungen verschwand und nur in einem Fall traten die secundären syphilitischen Erscheinungen in dem Masse, als man die Quecksilberbehandlung fortsetzte, zurück, während die Albuminurie zunahm. Schwimmer betrachtet jedoch das Quecksilber nicht als Ursache der Albuminurie. Fournier beobachtete in seiner Klinik in einem Zeitraum von 2 Jahren nicht einen einzigen Fall von Albuminurie, die auf die Mercurialeinwirkung zurückzuführen wäre.

---

[1]) Ueber das Vorkommen der Albuminurie bei luetischen Affectionen. Wiener medicin. Wochenschrift. Nr. 50—52. 1892.

Meine noch im Jahre 1884 [1]) veröffentlichten Versuche veranlassten mich, bereits damals die Meinung auszusprechen, dass das in den üblichen Dosen dargereichte Quecksilber keineswegs die Nieren reize noch entzündliche Veränderungen in denselben hervorrufe; heute hat mich die vieljährige Erfahrung im Hospital noch mehr in dieser Ueberzeugung befestigt.

Solche Bedenken kommen uns stets entgegen, wenn es sich um die Diagnose einer Nierensyphilis handelt. Jedoch lehrt die Erfahrung, dass man von Nierensyphilis mit grösster Wahrscheinlichkeit nur dann zu sprechen berechtigt ist, sobald die Nierenaffection gleichzeitig von anderen unzweifelhaften syphilitischen Symptomen begleitet ist; als Bestätigung dieser Thatsache wird von vielen Aerzten häufig der günstige Einfluss der specifischen Behandlung auf den Nierenprocess citirt.

Es sind viele verschiedenartige Formen der syphilitischen Nierenaffection geschildert worden, die jedoch in den folgenden paar Formen geschlossen werden können:

1. Eine vorübergehende, zuweilen kaum einige Tage anhaltende Albuminurie tritt im Verlaufe von Exanthemen des früheren Stadiums auf. Die anatomischen Veränderungen in den Nieren sind nicht untersucht worden, dieselben müssen jedoch höchst wahrscheinlich auf Hyperämie der Nieren und Trübung deren Epithels, wie es bei sehr vielen Infectionskrankheiten der Fall ist, beruhen.

2. Es wurde die acute Bright'sche Krankheit, die sich weder klinisch noch anatomisch von Morbus Brightii nichtsyphilitischen Ursprungs unterscheidet, sowohl im frühen, wie im späteren Stadium der Syphilis beschrieben worden.

3. Die chronische Bright'sche Krankheit, von der man dasselbe sagen kann. Ich möchte hier bloss betonen, dass manche Syphilographen Veränderungen in den kleinsten Nierengefässen constatirt haben, welche der Syphilis eigenthümlich sind (endoarteriitis obliterans), und Lecorché und Talamon beschreiben eine im Verlaufe von Syphilis entzündlich veränderte Niere, die mit röthlichen und gelblichen Fleckchen besäet war — gros rein mou bigarré (grosse weiche bunte Niere).

---

[1]) Zmiany nerek przy otruciu rtęcią r. 1884.

4. Einseitige oder partielle Nierenschrumpfung, die, soweit mir bekannt, nur von Weigert, Key und Wagner beschrieben wurde.

Weigert[1]) fand in zwei Fällen bei Syphilis eine Schrumpfniere und in beiden Fällen waren die kleinen Nierenäste hochgradig verändert. Sechs solche Fälle beschreibt Wagner.[2]) Nachdem er angeborene Processe, Embolie, Pyelitis ausgeschlossen hat, konnte er das Vorhandensein einer einseitigen Schrumpfniere nur auf Syphilis zurückführen. Die der Schrumpfung anheimgefallene Niere war sehr klein, in einem Falle kaum wallnussgross; dagegen war die gesunde Niere compensatorisch bedeutend hypertrophisch. Wagner fand ebenfalls in zwei Fällen Veränderungen in der Arterie der kranken Niere. Key sah schliesslich in einem Falle eine Schrumpfung, die sich bloss auf die unteren Abschnitte der beiden Nieren beschränkte.

Diese Form des Nierenleidens ist es, die vielleicht am meisten für dessen syphilitischen Ursprung spricht.

5. Die amyloide Degeneration der Nieren, welche die schweren, veralteten Formen der Syphilis, zumal die ausgedehnten ulcerirenden Formen derselben, die Knochen- und Gelenkaffectionen u. s. w. zu begleiten pflegt.

6. Schliesslich die Nierengummata, die echt charakteristische Form, deren syphilitischer Ursprung über jeden Zweifel erhaben ist. Gummata der Nierensubstanz wurden von Lancereaux, Cornil, Klebs, Rey, Beer, Spiess, Wagner, Welander und And. beschrieben worden. Seiler beschreibt sogar Gummiknoten der Nierensubstanz, die bei Lebzeiten diagnosticirt und nach dem Tode des Patienten bestätigt wurden. Welander[3]) schliesst aus seinen Fällen und aus dem Seiler-schen Fall, dass die Diagnose eines zerfallenden Gummiknotens der Niere bei einem Syphilitiker möglich ist, sobald plötzlich, ohne Fieber und ohne Schmerzen in der Nierengegend, Albu-

---

[1]) Volkmann's Sammlung klin. Vortr. 1879. Nr. 162—3.

[2]) Die constitutionelle Syphilis und die davon abhängigen Nierenkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1881. Bd. XXVIII. p. 94—119.

[3]) Ueber Albuminurie und Cylindrurie durch Syphilis und Quecksilber. Nordisk. Medicins. Arkiv. Bd. XXIII. Nr. 29.

minurie auftritt mit einem schmutzigen blutigen Harn und mit einem Blut, blutige Cylinder, Fetttröpfchen, zerfallende Zellen enthaltenden Sediment und sobald diese Harnveränderungen bald schwinden.

Was die Häufigkeit der Nierensyphilis anbelangt, so müssen wir bemerken, dass dieselbe keineswegs häufig vorkommt, im Gegentheil, man fand bei Syphilis höchst selten Nierenveränderungen. Bamberger[1]) z. B. gibt an, dass aus der Gesammtzahl von 2430 (secirten) Fällen von Morbus Brightii nur in 49 Fällen (also in 2%) Syphilis als vermuthliche Ursache angesehen werden konnte. Fürbringer sah zwischen 100 Kranken nur bei 12 Albuminurie, Welander zwischen 280 Kranken nur bei 14, Schwimmer auf 250 Fälle nur 3 u. s. w. Aus diesen einigen Ziffern sehen wir, wie selten eine vorübergehende Albuminurie und noch seltener die dem Morbus Brightii eigenthümlichen Nierenveränderungen im Verlaufe der Syphilis auftreten. In der Tabelle von Bamberger nimmt die Syphilis als ätiologisches Moment für die Bright'sche Krankheit erst die zehnte und, es fehlte nicht viel, die vorletzte Stelle ein; dieselbe prädisponirt also sehr wenig zur Nierenaffection. Diese Seltenheit des Nierenleidens im Verlaufe von Syphilis, also die bis heutzutage spärlichen Schilderungen veranlassen mich, zwei von mir in den letzten Jahren beobachtete Fälle zu publiciren.

I. R. F., 35jährig, verheiratet, wurde ins Hospital am 3. September 1891 (Hauptbuch Nr. 4076) aufgenommen. Die Patientin ist von mittlerer Körperlänge, gracilem Bau. Die unteren Extremitäten bis zu den Knien ziemlich stark angeschwollen, weniger die Lider. Lungengrenzen normal, Vesiculärathmen, in den unteren Abschnitten diffuse feuchte Rasselgeräusche. Die Herzdämpfung ist nicht grösser als normal, aber der Spitzenstoss ist im 5. Intercostalraum fühlbar. Die Herztöne sind rein, nur ist der erste Aortenton ziemlich bedeutend verstärkt. Lebergrenzen normal; Milz nicht palpirbar, ihre obere Grenze beginnt an der 7. Rippe. Seitens der Verdauungs- und Geschlechtsorgane ist nichts Abnormes zu finden. Appetit herabgesetzt. Harn sehr trübe mit mässigem Sediment; die Tagesmenge beträgt 800 Ccm., Reaction schwach sauer, spec. Gewicht 1012. Dieser Harn enthält ziemlich viel Eiweiss, im Sedimente sieht man zahlreiche zellige oder hyaline Cylinder, viele Lymphzellen und spärliche rothe Blutkörperchen.

---

[1]) Volkm. Sammlung klin. Vortr. Nr. 173.

Die Patientin ist höchst apathisch, gleichgiltig betreffs dessen, was sie selbst anbelangt, antwortet träge, ungern, scheint viel nachzudenken, bevor sie eine Antwort gibt, als ob sie nicht hörte (obgleich ihr Gehörsinn sehr gut entwickelt ist) oder nicht verstände, was man zu ihr spricht. Der Blick verwirrt, häufig in die Ferne unbeweglich gerichtet. Pupillen nicht erweitert, auf Licht normal reagirend; irgend welche Contractionen oder Lähmungen im Gebiete der cerebralen oder anderen Nerven nicht zu bemerken.

An der Höhe der zweiten Rippe rechts befindet sich eine rundliche, 3 Cm. lange und 2 Cm. breite Ulceration mit erhabenen und infiltrirten, ziemlich harten Rändern; der tief in das Hautgewebe hineindringende Grund des Geschwürs ist mit einem ziemlich reichlichen, eitrigen Secrete bedeckt. Gleich unterhalb dieser Ulceration befindet sich eine andere, halb so grosse, von demselben Typus und Ursprung aus einem zerfallenen Gummiknoten, wie das oben beschriebene Geschwür. In der Gegend des rechten Schultergelenkes längs des Acromion und der Spina scapulae in der Peripherie einer ziemlich ausgedehnten und festonartigen Narbe sieht man erbsen- bis wallnussgrosse, ulcerirende Hautgummata zerstreut.

Ausserdem sieht man als Folgezustände der früheren ulcerirenden Producte Narben zwischen den Augenbrauen, an der Nasenwurzel, hinter den Ohren, in der Gegend von Manubrium sterni und des linken Ellenbogengelenkes. Es sind regelmässig runde, einzelne oder confluirende, dünne, entfärbte weissglänzende Narben.

Von den anderen Spuren der durchgemachten Syphilis finden wir noch eine Perforation des weichen Gaumens (an der Basis der Uvula); man sieht auf demselben eine ovale, 1 Cm. lange und ½ Cm. breite Oeffnung, deren Längsachse sich in der Richtung von der Uvula bis zum harten Gaumen hinzieht. Die sehr dürftige Anamnese ergab: Die Patientin heiratete vor 12 Jahren und gebar 9 Monate nach der Heirat einen Knaben, der im 4. Lebensjahre aus unbekannter Ursache starb. Das zweite Kind kam auf die Welt drei Jahre später, jedoch vor der Zeit, denn im 7. Schwangerschaftsmonate; das Kind starb nach Ablauf von 24 Stunden. Das dritte Kind wurde vor 5 Monaten geboren, lebt bis heutzutage und ist gesund. Mehr gelang es mir weder von der Patientin, noch von ihrem Manne herauszubekommen. Eine specifische Cur machte sie niemals durch.

Von den klinischen Erscheinungen standen obenan diejenigen, welche weit vorgeschrittene Nierenveränderungen charakterisiren, wie Oedeme, Symptome der bereits entwickelten Urämie bei relativ genügender Harnmenge (800 Cctm. in 24 Stunden). Die Albuminurie und die zahlreichen im Sediment gefundenen Cylinder bestätigten hinreichend die Diagnose. Es möchte sogar scheinen, wollte man aus der ziemlich beträchtlichen Quantität der rothen Blutkörperchen im Harn schliessen,

dass eben die urämischen Erscheinungen in Folge der Exacerbation des pathologischen Processes, in Folge der neuen Hyperämie und der neu aufgetretenen ausgedehnten Veränderungen in den Nieren sich einstellen konnten.

Es liegt nur die Frage nahe: sind diese Nierenveränderungen auf dieselbe Ursache, auf dieselbe Infectionskrankheit, Syphilis, zurückzuführen, welche bereits die ihr eigenthümlichen Veränderungen an der Haut und am weichen Gaumen hervorgerufen hat? In dieser Beziehung haben wir irgend welche Anhaltspunkte, welche die syphilitischen Nierenveränderungen von den nichtsyphilitischen unterscheiden, weder in den klinischen Erscheinungen, noch in der Harnuntersuchung, und wir können uns nur mit gewisser Wahrscheinlichkeit, indem wir die anderen bei der Patientin gleichzeitig vorhandenen Erscheinungen von Syphilis mit in Betracht ziehen, der Vermuthung zuneigen, die Nierenveränderungen seien syphilitischer Natur oder seien auf syphilitischem Boden entstanden. Deshalb wurde die Patientin gleich nach dem Eintritt ins Hospital einer Jod-Quecksilbertherapie unterworfen. Als jedoch die Erscheinungen nicht nur nicht zurücktraten, sondern noch mehr zunahmen, als die urämischen Erscheinungen einen bedrohlichen Charakter annahmen, musste man anstatt einer specifischen Cur diuretica und zuletzt analeptica anwenden. Aus dem Krankheitsverlauf während des Aufenthaltes der Patientin auf meiner Abtheilung möchte ich anführen, dass am 8./IX. die Anschwellung der Extremitäten zugenommen hat; die Harnuntersuchung ergab denselben Befund. Gegen Abend bekam die Patientin einige Krampfanfälle. Am folgenden Tage Stupor, an vollständige Bewusstlosigkeit grenzend. Die Krämpfe wiederholten sich noch am 12./IX., die Benommenheit des Sensoriums blieb in demselben Grade. Irgend welche Veränderungen der Gehirnnerven etc. habe ich nicht bemerkt, nur reagirten die Pupillen auf Licht schwach. Im Harn die gleichen Veränderungen. Am 15./X. trat unter den obigen Erscheinungen das lethale Ende ein. Die am folgenden Tage vorgenommene, wenn auch unvollständige Leichenuntersuchung ergab Folgendes:

In den Lungen keine Herde, acutes Oedem. Herz bedeutend vergrössert, hauptsächlich in longitudinaler Richtung.

Die Höhle der linken Kammer ziemlich stark vergrössert, ihre Wandungen sind etwa um die Hälfte dicker, der blau-röthliche Herzmuskel bietet keine Veränderungen. Klappen, grosse Gefässe und Coronararterien unverändert. In der Bauchhöhle findet man bis $^1/_2$ Liter klarer seröser Flüssigkeit; Peritoneum intact. Leber nicht vergrössert, am Durchschnitt den Charakter der Muskatnussleber zeigend. Milz ziemlich gross, hart, Zeichen von amyloider Degeneration am Durchschnitt nicht zu bemerken. Nieren ziemlich gross, ihre Kapsel ziemlich schwer ablösbar, an ihrer Oberfläche sieht man kleine oberflächliche Vertiefungen. Die Corticalsubstanz ist auf dem Durchschnitt 7—9 mm. dick, blassgelb, ziemlich hart; die Pyramiden an der Grenze der Corticalis ziemlich stark hyperämisch. Die grösseren Nierengefässe unverändert. Die Nierenkelche und die Harnblase sind normal.

II. R. W., 42jährig, Taglöhner, wurde auf die innere Abtheilung des Dr. Kinderfreund am 6. Juli 1892 (Hauptbuch Nr. 3360) aufgenommen. Von Kind an ist er bucklig (Kyphoscoliosis), will aber stets, indem er die unten geschilderten Veränderungen am Gelenke und an der Haut nicht als Krankheit ansah, gesund gewesen sein und erst seit drei Monaten bemerkte er eine Anschwellung der unteren Extremitäten, was ihn veranlasste, das Hospital aufzusuchen.

Der Patient ist von mittlerer Körperlänge mit schwach entwickeltem Knochen- und Muskelsystem, Haut blass, Fettgewebe fast geschwunden. Hochgradiges Oedem der unteren Extremitäten; afebriler Zustand. In den Lungen und im Herzen keine Veränderungen, Herztöne rein, Puls 80 ziemlich klein. In der Bauchhöhle befindet sich eine bedeutende Menge von Flüssigkeit. Leber- und Milzgrenzen normal.

Harn trübe, von der Farbe eines hellen Bieres, mit einem bedeutenden Sediment. Die Harnmenge pro Tag beträgt 500—700 Ccm., spec. Gewicht 1017, Reaction schwach sauer, Eiweiss 0·5%; im Sediment finden wir zellige, granulirte, meist aber hyaline Cylinder in beträchtlicher Anzahl, ferner Nierenepithelien, ausserdem zahlreiche Lymphzellen, dergleichen auch rothe Blutkörperchen. Was die syphilitischen Producte anbetrifft, so habe ich Folgendes zu verzeichnen:

An der grossen Zehe des rechten Fusses befindet sich an ihrer äusseren Seite und an der Beugeseite eine ziemlich ausgedehnte, tiefe Ulceration mit harten, stark infiltrirten, verwachsenen Rändern und mit einem tiefen, trichterförmigen Grunde; dieselbe ist mit einem graugelblichen, stark haftenden Belage bedeckt. Auf einer kleinen Strecke reicht diese Ulceration bis zum Knochen der ersten Phalanx, der jedoch keine bemerkenswerthe Veränderungen zeigt. Eine gleiche Ulceration befindet

sich auch an der Dorsalfläche der grossen linken Zehe in der Nähe des Interphalangealgelenkes; diese Ulceration reicht jedoch bis zum Knochen nicht. Am rechten Unterschenkel, ungefähr in dessen Mitte befindet sich in einer handbreiten Ausdehnung eine ganze Gruppe nebeneinander liegender charakteristischer gummöser Geschwüre, ja manche von ihnen confluiren sogar mit einander. Ein gewisser Theil derselben zeigt röthlich violette, verdünnte und in einer ziemlich bedeutenden Ausdehnung unterminirte Ränder; von denselben sickert eine geringe Quantität dünner, eiterähnlicher Flüssigkeit, welche an Serum mit geringer Eiterbeimengung erinnert. Das rechte Knie zeigt sehr beschränkte Bewegungen in Folge einer vor drei Jahren überstandenen Gelenkaffection, die, wie der Pat. erzählt, mit der Bildung von wallnussgrossen, der Ulceration anheimgefallenen Knötchen an der Haut über dem Gelenk begann. Gegenwärtig sind die Gelenkenden des Kniegelenkes ziemlich stark verdickt, die Gelenkflächen sind viel grösser als diejenigen des linken Gelenkes (Ostes arthritis syphil.), weshalb auch die Bewegungen in diesem Gelenke beschränkt und erschwert sind; an der Bauchhaut blieben nach dem überstandenen Process dünne, entfärbte, glänzende, hie und da confluirende Narben zurück mit meist scharfen deutlichen Conturen.

Schliesslich befindet sich an der linken Backe eine ganze Gruppe von Gummiknoten, die nach unten bis zum Unterkiefer reichen, hier verfielen manche von ihnen einem geschwürigen Zerfall und erreichen beinahe den Kiefer, ohne jedoch dessen Periost zu entblössen. Aus der Anamnese konnte man von dem Patienten nichts herausbekommen, weil er auf diese Knötchen und Ulcerationen kein grosses Gewicht legte, indem er glaubte, dieselben werden wie vor drei Jahren von selbst ohne Behandlung ausheilen. Ueber die Ansteckung mit Syphilis weiss der Patient Nichts und man kann von ihm auch bezüglich anderseitiger anamnestischer Daten Nichts herausbekommen. Ich kann blos sagen, dass ich keine Anhaltspunkte finde, um diese Form von Syphilis für eine angeborene anzunehmen, dieselbe soll eher derjenigen Form hinzugerechnet werden, die man als „verkannte Syphilis" (Syph. ignorée, Syph. seculta) nennt.

Der Allgemeinzustand des Patienten war kein besonders glänzender. Bedeutendes Oedem der Extremitäten, des Gesichts, der Lider; Abdomen aufgetrieben, Ascites, seröse Transsudation in der Pleurahöhle; Puls klein, schwach, vollständige Apathie. Trotz dieses Zustandes, der einen Erfolg für irgend welche Therapie keineswegs voraussetzte, verordnete ich dem Patienten Quecksilbereinreibungen 2·0 täglich, von Jod habe ich mit Rücksicht auf die spärliche Harnabsonderung Abstand genommen. Diese Behandlung erwies sich erfolglos, der Zustand des Patienten verschlimmerte sich mit jedem Tage. Am 11. August war der Puls fadenförmig, die Oedeme haben zugenommen, Bewusstlosigkeit; am 2. August starb der Patient unter diesen Erscheinungen.

Die Umstände gestatteten mir am folgenden Tage bloss die Bauchhöhle zu eröffnen. Aus dieser Höhle floss bis 1 $^1/_2$ Liter

einer hellgelben serösen Flüssigkeit. Die Leber ist etwas vergrössert, an deren oberer Fläche und am Rande findet man einige narbige Einziehungen, von denen ein Narbengewebe in die Tiefe des Organs hineindringt. Auf dem Durchschnitt zeigt die Leber eine blassgelbliche Oberfläche, ihr Parenchym ist ziemlich hart, im rechten Lappen in der Nähe des lig. suspensorium befinden sich in einem der eben erwähnten narbigen Streifen und in deren spärlichen Verästelungen erbsen- bis wallnussgrosse und etwas noch grössere Gummiknötchen zerstreut; die Milz ist von gewöhnlicher Grösse, ziemlich hart, amyloid degenerirt. Die linke Niere ist beinahe um die Hälfte vergrössert, ihre Kapsel ist leicht lösbar, die Oberfläche ist blassröthlich und bietet spärliche flache kleine Vertiefungen; auf dem Durchschnitt ist die Corticalsubstanz bedeutend verdickt, blassgrauröthlich und hie und da sieht man die amyloid degenerirten Malpighi'schen Knäuel als glänzende Pünktchen durchschimmern. Die Pyramiden sind ziemlich stark geröthet. Die grösseren Nierenästchen sind unverändert.

Die rechte Niere ist etwas grösser als die linke, sie bieten aber vollständig analoge Veränderungen.

Die Nierenkelche und die Harnblase zeigten nichts Abnormes.

Aus der Schilderung des Nierenbefundes sehen wir, dass der Process in beiden Fällen gleich war, nur waren die Veränderungen im ersten Fall weiter vorgeschritten als im zweiten. Die mikroskopischen Veränderungen sind im ersten Fall ungleichmässig, mehr oder weniger stark ausgesprochen. Die grössten Veränderungen sieht man dicht an der Peripherie der Rinde. An denjenigen Stellen, wo das innere Blatt der Nierenkapsel haften blieb, ist dieselbe bedeutend verdickt und reichlich mit kleinen Zellen infiltrirt. Diese Infiltration geht auch auf den peripheren Abschnitt der Corticalsubstanz über und nimmt, indem dieselbe allmählich geringer wird, die Gestalt einer herdförmigen Rundzellenanhäufung an. Wenigstens einen solchen Eindruck macht die circumscripte Infiltration auf den ersten Blick; in der That aber ist die Ansammlung kleiner Zellen nur auf ganz kleinen Strecken etwas reichlicher und es kommt keineswegs zur Bildung circumscripter Herde, deren Bau an

einen solchen der miliaren Gummiknoten erinnern möchte. Die Balken des interstitiellen Gewebes sind in Folge dessen bedeutend breiter als in einer normalen Niere, ja zuweilen erreichen sie eine solche Breite, dass sie der der gewundenen Harnkanälchen gleichkommt; in den tieferen Schichten der Corticalis, wo die Infiltration eine viel geringere ist, zeigen diese verdickten Balken einen faserigen Bau mit einer geringen Anzahl Spindel- und lymphoider Zellen. Je näher der Marksubstanz, desto geringer sind die Veränderungen, doch sieht man hie und da eine bedeutendere kleinzellige Infiltration; schliesslich ist diese Infiltration in der Marksubstanz selbst eine unbedeutende.

Die gewundenen Harnkanälchen sind bald erweitert, bald comprimirt, ihr Epithel ist stark granulirt, enthält zahlreiche Fetttröpfchen; in vielen Kanälchen sind die Epithelzellen gewuchert, desquamirt und füllen deren Lumen vollständig aus; in der Nähe eines grösseren Infiltrationsherdes dringen in diese Kanälchen kleine Lymphzellen hinein. Man bekommt auch Kanälchen zu sehen, die vollständig mit kleinen lymphoiden Zellen ausgefüllt sind, sowie solche, deren Inhalt aus einem feinkörnigen Detritus, zwischen dem noch hie und da sich färbende Kerne vorkommen, gebildet wird. Die Epithelwucherung kann man auch in manchen geraden Harnkanälchen der Rinde und an der Basis der Pyramide wahrnehmen.

Die meist hyalinen Cylinder, häufig von beträchtlicher Dicke, befinden sich in sehr vielen Kanälchen der Rinde; diesen Cylindern liegen zuweilen zahlreiche lymphoide Zellen oder einige desquamirte Epithelien auf. In den Kanälchen der Pyramiden befinden sich diese Cylinder in etwas geringerer Anzahl, ausserdem ist das Lumen mancher geraden Harnkanälchen nicht vollständig durch eine amorphe körnige, an ein geronnenes Secret erinnernde Masse ausgefüllt.

Das Gefässsystem anbelangend, so traten vor Allem die grössten Veränderungen in den Malpighi'schen Knäueln auf. Dieselben verfielen beinahe sämmtlich einer mehr oder weniger hochgradigen amyloiden Degeneration; die einen von ihnen sind vollständig degenerirt, und nur hie und da sieht man zwischen den Gefässschlingen einzelne Kerne, in den anderen stellte sich

die Degeneration nur in einzelnen Schlingen ein. Die Bowmann-sche Kapsel ist verdickt, faserig und das dieselbe auskleidende Epithel stark gequollen, die Zellenkerne treten deutlich hervor und färben sich gut. Auch die kleinen arteriellen Aestchen blieben nicht verschont: ihre Adventitia ist stark verdickt, faserig, zellenarm, eine relativ noch stärkere Verdickung zeigt die Intima, die ausserdem einer amyloiden Degeneration anheimgefallen ist; das Lumen der so veränderten Gefässe ist hochgradig verengt, ja zuweilen vollständig geschlossen. Die kleinen venösen Gefässe sind dilatirt und stark mit Blut gefüllt.

In den grösseren Gefässen wurden Veränderungen vermisst. Im zweiten Fall finde ich analoge Veränderungen, nur sind dieselben jüngeren Datums als im ersten Fall; es überwiegt also die kleinzellige Infiltration im interstitiellen Gewebe und das neugebildete faserige Gewebe ist spärlicher vertreten. Auch in diesem Fall finden wir wie im vorigen eine kleinzellige Infiltration des inneren Blattes der Nierenkapsel, nur ist dieselbe eine viel hochgradigere und geht auf das interstitielle Gewebe des peripheren Abschnittes der Rinde und dann noch weiter über, indem sie an Intensität allmählich abnimmt; obgleich auch hier selbst an den am wenigsten infiltrirten Stellen kleinzellige Herde von geringem Umfang uns entgegenkommen. In den Epithelien der Kanälchen Veränderungen wie oben; in denselben die gleichen Cylinder, nur begegnet man auch solchen Kanälchen, deren Lumen mit rothen Blutkörperchen ausgefüllt ist.

Die Malpighi'schen Knäuel sind amyloid entartet und trotzdem findet man sowohl zwischen deren Schlingen, wie auch zwischen den Knäueln selbst und der Bowmann'schen Kapsel zahlreiche lymphoide Zellen, denen man auch rings um die Kapsel in ziemlich beträchtlicher Quantität begegnet. In den kleinsten arteriellen Aesten, seltener auch in den grösseren sind die Adventitia und die Media verdickt, jedoch nicht in Folge der Zunahme des faserigen Gewebes, sondern in Folge der kleinzelligen Infiltration; das arterielle Lumen ist verengt. Eine amyloide Degeneration der Intima bekommt man hier selten zu sehen.

Es ist schwierig etwas Bestimmtes aus diesen beiden Fällen zu schliessen, um so mehr, als denselben die bereits

Eingangs erwähnten Bedenken zur Last liegen. Jedenfalls aber sind dieselben Hunderten anderen Fällen von morbus Brightii, die für syphilitisch gelten, ähnlich; die daraus folgenden Schlüsse stehen also denjenigen, die aus anderen ähnlichen Fällen gezogen werden, keineswegs nach.

Klinisch unterscheidet sich die Brightische Krankheit bei beiden meinen Patienten keineswegs von derjenigen bei Nichtsyphilitikern, es sei denn, dass meine Patienten ausserdem noch unzweifelhafte Symptome einer veralteten Syphilis als Complication darboten. Anatomisch liessen sich in den Nieren vielleicht auch geringe Differenzen wahrnehmen. Dieselben boten, wie es aus der obigen Schilderung hervorgeht, solche Veränderungen, wie man sie gewöhnlich bei der chronischen Brightischen Krankheit, namentlich bei derjenigen Form findet, die man unter dem Namen nephritis interstitialis chronica schildert und die zur Nierenschrumpfung der sogenannten granulirten Niere führt. Besonders im ersten Falle haben wir unzweifelhafte Zeichen der Entstehung der granulirten Nieren gesehen.

Viele Syphilographen möchten zu den speciellen Veränderungen auch die Verdickung der Adventitia der kleinen arteriellen Aeste und die amyloide Umwandlung der Malpighischen Knäuel und der Intima der kleinen Arterien hinzurechnen. Diejenigen nämlich, die die syphilitische Nierenentzündung schildern, sehen diese Veränderungen als charakteristisch und für die Unterscheidung von den nicht syphilitischen Nierenentzündungen als massgebend an.

Was die amyloide Umwandlung anbelangt, so müssen wir dieselbe in unseren beiden Fällen als Zeichen des gesunkenen Ernährungszustandes, der hochgradigen Erschöpfung ansehen, die durch das den Organismus jahrelang zehrende Gift bewirkt ist, Erschöpfung, die durch die niemals behandelte Constitutionskrankheit hervorgerufen ist. Eine solche Degeneration finden wir aber in den Nieren bei jeder Art Entzündung derselben bei Individuen mit Lungen-, Gelenk- und Knochentuberculose und ähnlichen erschöpfenden Krankheiten; deshalb können wir dieselbe niemals als eine für die „nephritis syphilitica“ charakteristische Erscheinung gelten lassen.

Ebensowenig können die Veränderungen der Gefässmembranen als ein die syphilitische Nierenentzündung charakterisirendes Symptom angenommen werden. Im 2ten Fall erlitten bei hochgradiger kleinzelliger Infiltration des interstitiellen Gewebes gleichzeitig eine Infiltration die Häute der in diesem Gewebe verlaufenden Gefässe; im ersten Falle, wo das interstitielle Gewebe eine Hypertrophie erlitten nnd die Charaktere eines mehr compacten faserigen Gewebes angenommen hat, verfiel derselben Hypertrophie auch die Adventitia der in demselben verlaufenden Gefässe. Solchen Gefässveränderungen, die von den Veränderungen des umgebenden Bindegewebes abhängig sind, können wir bei jeder Nierenentzündung, mag derselben diese oder jene Ursache zu Grunde liegen, begegnen. Somit finden wir charakteristische Zeichen für Morbus Brightii syphilitischen Ursprungs weder im klinischen Verlauf, noch in den anatomischen Veränderungen.

Ist somit die Existenz der syphilitischen Brightischen Krankheit zu leugnen? Keineswegs. Es können ja doch verschiedene Ursachen (von manchen charakteristischen, nur denselben eigenthümlichen Veränderungen abgesehen) die gleichen Veränderungen in einem gewissen Organe hervorrufen, die gleichen Symptome veranlassen, welche auf diese Veränderungen zurückzuführen wären. Syphilis gehört eben zu solchen Reizen, zu solchen Ursachen. Unter manchen Umständen kann sie die für dieselbe charakteristischen Producte — Gummata — hervorrufen, aber dies kommt selten vor; offenbar bietet die Niere weder günstigen Boden, noch Bedingungen dafür. Andererseits kann die Syphilis in der Niere auch solche Veränderungen hervorrufen, welche ihre Entstehung auch anderen Ursachen verdanken — diffuse interstitielle Entzündung. Wir müssen annehmen, dass das syphilitische Gift selbst oder seine Producte, indem sie im Gefässsytem der Niere circuliren oder vielleicht mit dem Harne ausgeschieden werden, sobald sich dafür günstige Bedingungen darbieten, das Gewebe dieses Organes zur entzündlichen Production reizen. Dieselben veranlassen also in erster Linie Veränderungen in den Gefässen und im interstitiellen Bindegewebe, und dies solche, die wir als entzündliche, denen verschiedene Ursachen zu Grunde liegen

können, bezeichnen. Dieselbe Ursache, Syphilis, kann auch Veränderungen im Parenchym des Organs herbeiführen, die auch secundär durch Veränderungen im interstitiellen Bindegewebe hervorgerufen werden können. Jedoch nicht diese hypothetischen Schlüsse, sondern, wie wir oben gesehen haben, die klinische Beobachtung lehrt uns von der Existenz einer Nierenentzündung syphilitischen Ursprungs. Im secundären Stadium der Syphilis tritt zuweilen bei der ersten Eruption Albuminurie auf, ja selbst sämmtliche Symptome einer acuten diffusen Nierenentzündung. Unter dem Einfluss einer specifischen Behandlung schwindet gleichzeitig mit dem Exanthem u. ähnl. Producten und Erscheinungen der Syphilis die Albuminurie und diejenigen Symptome, die für das Vorhandensein einer Nephritis sprachen; nur in seltenen Fällen hält die letztere noch eine gewisse Zeit an, nachdem die anderen Producte und Erscheinungen der Syphilis zurückgetreten sind.

Obgleich die Beurtheilung der Art des Leidens auf Grund des Heilerfolges, der Einwirkung der therapeutischen Mittel für den Arzt keineswegs anlockend und nicht immer richtig ist, so muss man doch in diesem Falle gestehen, dass es kaum eine Form von Albuminurie, von Nephritis gibt, die so evident rasch unter dem Einflusse einer specifischen Behandlung zurücktrete; auch ist uns nicht ein Fall von chronischem Morbus Brightii bekannt, wo durch specifische Mittel eine vollständige Heilung erzielt oder der Nierenprocess für lange Zeit coupirt worden ist. Natürlich ist es nicht immer so der Fall; es kommen hartnäckige Fälle vor, welche trotz der energischen specifischen Behandlung schwer oder gar nicht heilen, aber dann handelt es sich um schwere, bösartige Formen, die nicht nur bei Nierensyphilis, sondern zuweilen auch bei syphilitischer Affection anderer Organe vorkommen. Entweder geht die Nierenaffection (bei veralteter oder niemals behandelter Syphilis) in eine solche chronische Form über, wo die anatomischen Veränderungen bereits sehr weit vorgeschritten sind, wo das bereits hyperplasirte compacte Bindegewebe das zarte interstitielle Gewebe verdrängt und in Folge einer Compression eine Zerstörung des Epithels und eine Verödung der Harnkanälchen bewirkt hat:

dann ist von einer specifischen Behandlung nichts zu erwarten, die normalen anatomischen Verhältnisse in den Nieren können nicht hergestellt werden — dieses Misslingen der Behandlung spricht keineswegs gegen das Vorhandensein einer syphilitischen Brightischen Krankheit, wie die nach einer durchgemachten specifischen Cur bei den Syphilitikern zurückgebliebenen Lähmungen keineswegs ihren syphilitischen Ursprung bezweifeln — sondern dies spricht vielmehr dafür, dass es zur Herausbildung eines neutralen Gewebes — einer Narbe an Stelle des functionirenden Nierengewebes kam.

Ueber Impetigo herpetiformis.

Von

Dr. Dauber,

Assistenten der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Würzburg.

Obwohl an dem trefflichen Bilde, das von Hebra im Jahre 1872 von dieser seltenen und bösartigen Hautkrankheit aufgestellt wurde, nichts geändert werden musste, und obwohl die Hebra'sche Lehre siegreich gegen die Angriffe Duhring's bestand, konnte doch im Laufe der Jahre die dunkle Aetiologie dieser Erkrankung von den verschiedenen Forschern nicht geklärt werden. Die alte Meinungsverschiedenheit, ob man einen pyämischen Process oder eine neuroreflectorische Dermatose vor sich habe, besteht noch fort und wird von den Forschern je nach den Fällen, die ihnen zu Gesicht kommen, verschieden beantwortet.

Darin sind jedoch alle einig, dass zur Zeit eine bestimmte Antwort auf diese Dinge nicht gegeben werden kann. Während z. B. Kaposi[1]) am Schlusse seiner eingehenden Arbeit aus dem Jahre 1887 „geneigt ist, mit Rücksicht auf die pustulöse (eitrige) Beschaffenheit der Efflorescenzen und die von ihm angeführten 3 Obductionsbefunde (zweimal Endometritis und Peritonitis und einmal tuberkulöse Peritonitis) die Impetigo herpetiformis für einen pyämischen Process zu betrachten", sagt er 1893,[2]) dass diese Annahme mit Rücksicht auf die an Metastasen erinnernde Pusteleruption das hohe Fieber und den letalen Verlauf sich zwar nicht ganz zurückdrängen lasse, dass

---

[1]) Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1887, p. 273 ff.

[2]) Kaposi. Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten.

er jedoch trotzdem „wegen des ausschliesslichen Vorkommens bei schwangeren Frauen die Ursache der Impetigo herpetiformis in diesen Zustand verlege und den Process analog auffasse, wie andere von Uterinalzuständen angeregte Hautaffectionen, z. B. Pemphigus hystericus, Pemphigus gestationis, manche Erytheme und Herpesformen, die alle als neuroreflectorische Dermatosen aufgefasst werden müssten". Auf diesen Punkt und die Ansichten der anderen einschlägigen Autoren werde ich später noch zurückkommen.

Der Grund zu dieser Unklarheit ist zu suchen in dem Missverhältnis zwischen der Häufigkeit der Todesfälle auf der einen Seite und der Seltenheit wirklich greifbarer Obductionsbefunde andererseits.

Während nämlich von 15 in Wien beobachteten Fällen 13 starben, ergab sich nur in einem Falle eine Endometritis mit Peritonitis, bei den anderen 12 nichts zur Aufklärung Verwendbares. Sodann fand sich noch in einem Falle Kaposis, der einen 20jährigen Mann betraf, eine Tuberkulose des Peritoneums, in einem anderen (schwangere Frau) eine Septicaemie mit acuter Milzschwellung um das Vierfache und mit jauchig-eitriger Endometritis.

Einen anderen Fall, der ebenfalls gut zur Erklärung der Impetigo herpetiformis für einen metastatischen pyaemischen Process herangezogen werden kann, theilt Auspitz mit, der eine Endometritis, Oophoritis, Metrosalpingitis und Peritonitis fand.

Einen vierten positiven Obductionsbefund (Einfache Peritonitis neben Impetigo herpetiformis) bringt Zeisler, einen fünften Dubreuilh.[1]) Im letzteren Falle brach die Krankheit bei einem 53jährigen Manne 17 Tage nach dem Eintritte in das Spital, das der Patient wegen Oedem der Beine und Albuminurie aufgesucht hatte, aus und verlief in 16 Tagen tödtlich. Bei der Obduction fand sich leichter Ascites, sehr starkes allgemeines Atherom der Arterien, Syphilis der Leber und mikroskopische Veränderungen der Nieren, wahrscheinlich auch syphilitischer Natur.

---

[1]) Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. 1892, p. 50.

In allerneuester Zeit theilt ausserdem Breier[1]) einen innerhalb eines halben Monats ad exitum gekommenen Fall mit:

Er betraf ein 22jähriges Mädchen, bei dem die Krankheit im 7. Monat der ersten Schwangerschaft ausgebrochen war, nachdem 4 Wochen und 14 Tage vorher je ein Anfall von Röthung und Schwellung der Haut im Gesicht, an den Händen und Füssen, verbunden mit Jucken und Brennen aufgetreten waren, die auf Puderbehandlung rasch zurückgingen. Vor 4 Tagen Recidiv, untermischt mit einzelnen Bläschen. Gleichzeitig Mangel an Appetit, Gefühl von Trockenheit im Munde und Uebelkeit, Neigung zu Erbrechen, Verstopfung, allgemeine Mattigkeit und Kopfschmerzen. Die auf Ekzem lautende Diagnose schien sich zu bestätigen, da der Process auf die entsprechende Therapie zurückging, als plötzlich unter Schüttelfrost, Mattigkeit, Erbrechen und Kopfschmerzen die Impetigopusteln unter den Mammae, an der Innenseite der Oberschenkel etc. aufschossen. Das nun entstehende Bild verlief typisch und endete nach einem halben Monat letal. Bei der Obduction fand sich Bronchopneumonia duplex, Oedema pulmonum, Nephritis parenchymatosa, Tumor lienis, Gastritis catarrhalis.

Diesen 6 Fällen kann ich nun noch einen mit Obductionsbefund hinzufügen. Er betrifft dieselbe Kranke, welche schon von Du Mesnil und Marx[2]) und das zweite Mal von Du Mesnil[3]) allein in Bezug auf Symptomatologie und Diagnose ausführlich besprochen ist.

Die Gründe, welche mich bestimmen, noch einmal diesen Fall zum Gegenstand einer Mittheilung zu machen, liegen einerseits darin, dass Du Mesnil den Fall als geheilten publicirte und derselbe demnach jetzt irrthümlich zu den definitiv geheilten gerechnet werden könnte, und andererseits darin, dass ich glaube, dass es bei einer ätiologisch so dunklen Krankheit, wie die vorliegende, von einiger Wichtigkeit ist, alle Obductionsbefunde zu sammeln, um durch kritische Vergleichung aller beobachteten Symptome während des Verlaufes der Krankheit und aller somatischen Veränderungen der Organe nach dem Tode Schlüsse nach der einen oder der anderen Seite mit einer annähernden Wahrscheinlichkeit ziehen zu können, zumal bei einer Erkrankung, bei der die positiven Obductionsbefunde so spärlich sind.

---

[1]) Dermatologische Zeitschrift. Bd. I. Heft 3.

[2]) Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1889, p. 657 ff.

[3]) Eodem loco 1891, p. 723 ff.

Dagegen kann ich im Hinblick auf die erwähnten Arbeiten Du Mesnil's die Symptomatologie und Diagnose im vorliegenden Falle als bekannt voraussetzen und deshalb unerörtert lassen. Es kommt mir vielmehr einzig und allein darauf an, den Obductionsbefund zu besprechen und mit den bereits mitgetheilten zu vergleichen. Zuvor sei es mir jedoch gestattet, das letzte Recidiv der Krankheit, das seit den Arbeiten Du Mesnil's erschien, in seinem klinischen Verlaufe zu beschreiben.

Ich resumire aus der Krankengeschichte, dass es sich um eine jetzt 37jährige Schneidersfrau handelt, die vor 7 Jahren im Juliusspital zu Würzburg aufgenommen wurde. Erster Beginn der Krankheit Anfangs 1888 mit Blasen am Leib und den Genitalien, die sich fortwährend vermehrten und nur etwas Brennen verursachten. Sodann öfters Schüttelfröste, verbunden mit heftigen Kopfschmerzen und zeitweise Erbrechen. Appetit geschwunden, Stuhlgang unregelmässig, häufiges Herzklopfen und Schlaflosigkeit. Exanthembild das einer typischen Impetigo herpetiformis verbunden mit den beetartigen, papulösen, mit gelbem Detritus belegten Efflorescenzen, welche Neumann bewogen, in seinem Falle der Erkrankung den Namen eines Herpes vegetans beizulegen. Mit jedem Nachschub wiederholter Schüttelfrost. Erstmals geheilt entlassen am 10. Nov. 1888. Die Patientin war damals nicht gravida und ihre Unterleibsorgane erwiesen sich bei der Untersuchung als normal.

Erstes Recidiv im Januar 1889 zur Zeit der Conception, bestehend in einzelnen Geschwüren auf der Mundschleimhaut, entsprechend den Zahnreihen und einzelnen Pustelgruppen auf der Innenseite der Oberschenkel. Dabei Frösteln, Kopfschmerzen, Uebelsein. Keine Kräfteabnahme, keine Spitalbehandlung. Frühgeburt im 7. Monat; das Kind zeigt kein Exanthem, geht aber nach ¼ Jahre an Schleimfieber zu Grunde. Nach fast zweijährigem Wohlbefinden zweites Recidiv, abermals kurz nach der Conception. Diesmal Spitalbehandlung. Im Hospital Geburt eines ausgetragenen Mädchens, das auf dem rechten Handrücken auf hochrothem, etwas erhabenem Grunde eine fast linsengelbe Blase mit weisslichem Inhalt und schlaffer Decke zeigte. Drittes Recidiv 1891. Spitalbehandlung. An Stelle der früheren Pusteln weitverbreitete, condylomartige, beetartige Efflorescenzen, welche zum Theil mit Krusten bedeckt waren. Diese erreichten in der Achselhöhle eine Grösse von einer Kinderfaust. Daneben frische Pusteln an den Prädilectionsstellen. An der Wangenschleimhaut nur einzelne Erosionen zu sehen, der Gaumen intact. Milz palpabel, ziemlich hart. Die Periode war seit der letzten Geburt ausgeblieben und stellte sich mit dem neuen Recidiv (Mai 1891) jetzt wieder ein. Das Kind war zur Zeit vollkommen gesund. Auch diesesmal war der Verlauf von einigen Schüttelfrösten unterbrochen, die durch Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen, Athemnoth, starken Schmerzen an den frisch erkrankenden Partien angekündigt waren und

neue Eruptionen im Gefolge hatten. Patientin wird am 23. November 1893 geheilt entlassen.

Seit diesem 3. Austritte aus dem Spital zeigte Patientin folgende — weil nicht mehr von Du Mesnil veröffentlicht — ausführlicher zu beschreibende Krankheitserscheinungen.

Die Periode kam noch 3 Mal wieder, ohne von Nachschüben begleitet zu sein. Im Januar 1892 cessirte sie wieder und zugleich trat ein Recidiv des alten Leidens auf, welches sich so verschlimmerte, dass Patientin am 21. April 1892 zum vierten Male das Spital aufsuchen musste. Und nun folgte ein entsetzliches Krankenlager, das nach 1½ Jahren durch den Tod beschlossen wurde. Die Behandlung bestand tagsüber in permanenten Bädern (eine zeitlang unter Zusatz von Kal. hypermang.). Nachts Einwickelungen in Borwachssalbe. Ergotin, Jodsalben, Morphium. Die Therapie hatte absolut keinen Einfluss auf den Process, höchstens konnten die Bäder und das Morphium die Beschwerden etwas lindern. Der Urin war wie immer auch dieses Mal, während der ganzen Krankheitsdauer frei von pathologischen Bestandtheilen, höchstens war er hochgestellt und reich an Uraten zur Zeit der Fieberanfälle. Zeitweilig ging das Exanthem zurück und man sah, abgesehen von einigen beetartigen Erhebungen in den Axalfalten, den Inguinalbeugen an der Vulva und in der Crena ani, und einigen kleinen Ulcerationen an der Mundschleimhaut nichts als eine fleckige, dunkle Pigmentirung des ganzen Körpers. Der Haarwuchs war sehr spärlich. Bald jedoch stellte sich ein Rediciv (meist schwer) ein. Die Periode war nie mehr eingetreten, ohne dass eine Gravidität vorlag. Zeitweise war der ganze Körper mit den Pusteln bedeckt, nur unterbrochen an den Prädilectionsstellen von den erwähnten condylomartigen und beetartig angeordneten, mit schmierigem Belage oder Krusten versehenen Erhebungen. Die Milz war nun (Mitte 1893) nicht mehr palpabel.

Im Anfang August nahm nun die Temperaturcurve die Gestalt eines remittirenden Fiebers mittleren Grades an, nämlich abendliche Temperatursteigerungen auf 38·2—38·7 im Durchschnitte, bei normaler oder zeitweise subnormaler Temperatur am Morgen. Dabei bestand geringgradiger Husten, Catarrh über beiden Spitzen, mässige Nachtschweisse. Die Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen fiel positiv aus. Es entwickelte sich nun eine floride Lungentuberculose mit einer rechtsseitigen Pleuritis, der sich im September eine Tuberculose des Kehlkopfs anschloss. Je mehr die Kräfte nun abnahmen, desto mehr ging das Exanthem zurück, so dass zur Zeit des am 21. October eingetretenen Todes von der Impetigo herpetiformis nur noch die Pigmentirungen und einige Ulcera auf der Wangenschleimhaut und an den Mundwinkeln übrig waren.

Auch ich habe, wie Du Mesnil, zweimal aus ganz frisch aufgeschossenen Pusteln unter aseptischen Cautelen Eiter entnommen und mit Agar zu Platten ausgegossen und erhielt regelmässig (in den 8 Platten) Reinculturen von Staphylococcus aureus.

Zu erwähnen habe ich noch, dass niemals während der ganzen Krankheit Erscheinungen irgend einer Erkrankung des Nervensystems aufgetreten waren und dass die Nieren immer normal befunden wurden.

Die Obductionsdiagnose lautete: Impetigo herpetiformis, Pleuritis adhaesiva dextra, Pleuritis fibrinosa dextra, Peribronchitis lobi superioris sinistri, Pneumonia caseosa lob. inf. utriuspue, Cavernae multiplices lob. sup. dextr., Atrophia fusca cordis, Ulcera tuberculosa intestini crassi, Ulcera tuberculosa laryngis, Ekshymoses submucosae pharyngis et laryngis, Erosiones portionis uteri.

Hervorheben möchte ich noch an dieser Stelle, dass der Uterus und seine Adnexa vollkommen normal waren, nur an der vorderen Lippe des Muttermundes ragte bis in das vordere Scheidengewölbe eine röthlich verfärbte, glänzende Stelle. Das Gehirn und Rückenmark war makroskopisch normal.

Zur mikroskopischen Untersuchung entnahm ich nun an verschiedenen Stellen des Körpers Haut, besonders solche, welche tiefbraun pigmentirt war, und solche, welche die letzten Efflorescenzen getragen hatte. Dieselben wurden theils in Müller'scher Flüssigkeit, theils in Sublimat und Alkohol, theils in Kalibichromat und in Flemming'scher Lösung behandelt und nach verschiedenen Methoden gefärbt. Ausserdem entnahm ich zur mikroskopischen Untersuchung Rückenmark Medulla oblongata und Pons, die Ganglia Gasseri, das Ganglion supremum des Halssympatikus links und ein Stück des III. Astes des N. Trigeminus rechts. Alle diese nervösen Elemente wurden in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet.

Was nun die Befunde anlangt, so zeigten alle Hautschnitte, welche mit Carmin oder Haematoxilin gefärbt waren, ungefähr dieselben Charakteristica, welche Du Mesnil schon beschrieb: Ziemlich ausgeprägte, die Papillen mitingreifende und in der obersten Schichte des Corions scharf und geradlinig nach unten abschneidende kleinzellige Infiltration, besonders in den Schnitten, welche durch erst kürzlich abgeheilte Efflorescenzen gingen. In den stärker pigmentirten Hautstücken fand ich kleine Pigmentanhäufungen in den Papillen.

Die Gefässe zeigten meist eine ziemlich ausgeprägte Infiltration der Adventitia, zum Theil ein erweitertes Lumen, besonders bei frischeren Processen.

Eine stärkere Wucherung der Epithelzapfen war eigentlich nirgends sehr ausgesprochen, am meisten noch in den Schnitten, welche die fast ganz zurückgegangenen Ecrescenzen trafen.

An den Talgdrüsen konnte ich nichts Abnormes sehen, agegen zeigten die Schweissdrüsen stellenweise in ihrer Umgebung einen entschieden grösseren Zellenreichthum als normal.

Alle diese entzündlichen Erscheinungen sind an den frischeren Stellen mehr ausgeprägt als an den längst abgeheilten, wogegen an letzteren die Pigmentanhäufungen in den Papillen deutlicher sind.

Die mit Orceinlösung nach der Methode von Taenzer durchgeführte Färbung auf elastische Fasern ergab schöne Bilder des feinen und dichten Netzes derselben, Jedenfalls war keine Verminderung derselben vorhanden. — Auch aus dem weichen Gaumen, an dem allerdings zur Zeit des Todes keine frischen Efflorescenzen mehr vorhanden waren, hatte ich Stücke entnommen und auch hier sah ich nach Haematoxilin-Eosinfärbung einen sicherlich grösseren Zellenreichthum als normal in den obersten Schichten, scharf nach unten abschneidend, jedoch zeigten hier auch die tieferen Schichten (der Muskulatur) stärkeren Zellenreichthum im interstitiellen Gewebe. Die perivasculäre Infiltration war ebenfalls zu sehen, jedoch keine Pigmentablagerungen. Die Untersuchung der Magenschleimhaut ergab, abgesehen von vielen kleinen, jedenfalls agonalen Blutungen keine Abnormitäten.

Ebensowenig konnte ich an mit Carmin oder Saffranin gefärbten, oder mit Flemming'scher Lösung gehärteten, oder in Kalibichromat fixirten und nach Upson gefärbten Hautschnittten etwas Abnormes an den Endapparaten der Hautnerven constatiren. Allerdings fand ich sie in den Schnitten nur sehr selten.

Die Untersuchung der Gangl. Gasseri, des L. Gangl. suprem. des Halssympatikus und des III. Astes des rechten Trigeminus war ebenfalls negativ. Die Färbung war Kernfärbung mit Pikro-Carmin, welche die Ganglienzellen und Axencylinder sehr schön zur Darstellung brachte.

Die Untersuchung des Rückenmarkes der Medulla obl. und des Pons geschah methodisch in der Weise, dass der ganze Stamm von den Grosshirnschenkeln bis zur Cauda equina in 28 Stücke zerlegt wurde und von jedem Blocke einige Schnitte nach Weigert, zum Theil auch mit Carmin gefärbt wurden.

Nach der Härtung in Müller'scher Flüssigkeit zeigte sich nun makroskopisch in dem Halsmark und dem obersten Brustmark eine deutliche hellere Färbung der Goll'schen Stränge. Dem entsprechend sah man mikroskopisch etwas reichlicheres Gliagewebe als in den anderen Strangsystemen, jedoch so reichlich Nervenelemente, dass von einer Degeneration nicht gesprochen werden kann.

Der Centralcanal zeigte sich im Ganzen etwas erweitert und obliterirt, der Ependym nirgends deutlich, doch war seine Umgebung frei von pathologischen Veränderungen.

Ich resumire, dass ich an der Haut ganz dieselben Befunde hatte wie Du Mesnil während des Lebens, abgesehen von einer hie und da sich bemerkbar machenden Infiltration in der Umgebung der Schweissdrüsen. Die Untersuchung der centralen und peripheren Nervenelemente war vollkommen negativ in Bezug auf Veränderungen, welche zur Erklärung des Krankheitsbildes hätten dienen können.

Ich erwähnte schon oben, dass der interessanteste Punkt in der ganzen Lehre von der Impetigo herpetiformis die Frage nach der Aetiologie dieser seltenen und verderblichen Krankheit ist, und ich will mich mit dieser Frage ganz speciell beschäftigen.

Ich halte zunächst an den beiden bestehenden Ansichten fest und will versuchen, in den veröffentlichten Krankengeschichten nach den Symptomen und in den bekannt gewordenen Obductionsbefunden nach den Merkmalen zu suchen, welche die Annahme einer pyämischen Entstehung wahrscheinlicher machen, und nach solchen, welche gegen diese Annahme und mehr für eine reflectorisch vom Nervensystem ausgehende Erkrankung zu sprechen scheinen.

Betreffs der Symptome haben wir zwischen solchen zu unterscheiden, welche immer oder öfter vorhanden sind und in ursächlichem Zusammenhange

mit der Krankheit zu stehen scheinen, und solchen, welche seltener beobachtet werden, oder nur zufällige Complicationen bilden. Zu den ersteren gehören zweifelsohne das mit Schüttelfrösten verbundene hohe Fieber, die meist vorkommenden allgemeinen Prodromalerscheinungen, wie Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen etc., der rasche Verfall des Kräftezustandes, die Nephritis, wie sie in den meisten Fällen erwähnt ist, der Milztumor, der auch im vorliegenden Falle zu einer bestimmten Zeit zweifelsohne nachgewiesen war, und nicht zum mindesten die an Hautmetastasen erinnernden Pusteleruptionen, alles Dinge, welche wir als Charakteristica einer schweren Infectionskrankheit zu betrachten gewohnt sind. Jedenfalls könnte man sich auf Grund der Annahme einer Reflexneurose von Seiten der weiblichen Genitalien nicht gut den Milztumor, das Fieber etc. erklären. Diese Annahme hat nun auch schon dadurch mehr Wahrscheinlichkeit, dass Männer von derselben Krankheit befallen sind, wie in den Fällen von Kaposi, Pataky, Zeisler, Dubreuill, und durch das Vorkommen oder Wiederauftreten in Fällen, in denen keine Schwangerschaft bestand, wie beim ersten Anfalle und beim letzten Recidiv des vorliegenden Falles. Allerdings ist das häufige Zusammenfallen von Schwangerschaften mit der Impetigo herpetiformis auffallend, allein man kann dies doch auch so erklären, dass in einem Zustande, der den Organismus so ausserordentlich irritirt, wie die Gravidität, die Resistenz desselben gegen das Eindringen eines Giftes ausserordentlich geschwächt ist. Auch ich bin, trotzdem es mir nun gelungen ist, den Staphylococcus pyogenes aureus aus dem Pusteleiter zu züchten, weit davon entfernt anzunehmen, dass dieser nur als der Erreger dieser Krankheit anzusprechen sei, oder allgemein, dass dem positiven Ausfalle von Bakterienzüchtungen aus Hauteruptionen immer eine pathognostische Bedeutung beizumessen sei, vielmehr halte ich es hier für wahrscheinlicher, dass die Ursache in toxischen Einflüssen, vielleicht specifischer Natur, zu suchen sei, die von anderen Stellen des Organismus ausgehen können. Gegen diese Annahme sprechen sicherlich nicht die starken Halsschmerzen, die hie

und da den Process einleiteten, die meist vermehrten Darmentleerungen, auch nicht die im Verlaufe, vor oder nach der Impetigo auftretenden anders aussehenden Hautausschläge, wie Erythema laeve od. urticatum (Kaposi), Herpes vegetans (Auspitz), Urticaria und Erythem (Geber), Ekzem (Zeisler), vorausgehende Röthung und Schwellung der Haut (Breier), nachfolgender Pemphigus (Heitzmann, Schwarz); auch die von Pataky mitgetheilten, im Verlaufe der Erkrankung auftretenden Bläschen und hämorrhagischen Blasen wie bei Herpes iris gehören hierher. Der einzige Fall, in dem auch objective Erscheinungen von Seite des Nervensystems beobachtet sind, ist der von Kaposi im Jahre 1887 mitgetheilte Fall, der einen 20jährigen jungen Mann betraf, bei dem Störungen der Hautinnervation vorhanden waren, tonische und klonische Krämpfe beobachtet wurden. Der neueste Fall, in dem nach Breiers Mittheilungen die Krankheit im 7. Monat der ersten Schwangerschaft begonnen hatte und in dessen Verlauf eclamptische Anfälle auftraten, ist in dieser Hinsicht nicht zu verwerthen, da dieselben sich vollauf durch die Geburt erklären lassen.

Was nun noch die Frage der Heredität betrifft, so sind in dieser Hinsicht die Angaben so selten, dass sie nicht zu verwerthen sind. Nur im vorliegenden Falle ist eine Vererbung auf das Kind sicher, in den anderen sind gesunde Kinder geboren worden, welche auch gesund blieben.

Betreffs der Deutung der Sectionsresultate liegt nun die Sache ungleich einfacher als bei der Beurtheilung der Symptome. Wir können hier ebenfalls unterscheiden zwischen Befunden, welche in causalem Zusammenhange mit der Impetigo herpetf. stehen können, und das sind vor Allem alle septischen Processe. Hierher gehört der von Auspitz mitgetheilte Fall, bei dem Endometritis, Oophoritis, Metrosalpingitis, Peritonitis gefunden wurde; den eclatantesten Fall in dieser Hinsicht bildet der von Geber mitgetheilte, der eine Sepsis, ausgehend von einer jauchig-eitrigen Endometritis, darstellte. Auch die Peritonitis im Zeisler'schen Falle kann hieher gerechnet werden als den ursprünglichen Herd bildend. — Neben diesen Befunden, welche eventuell als Ursprungsherde der dann als metastatisch anzusprechenden Hauterkrankung aufzufassen

wären, fallen uns in den Sectionsprotokollen Befunde auf, welche sehr wahrscheinlich durch chemisch-toxische Giftwirkung bedingt sind, ähnlich wie die Hauteruptionen. Hierher gehören vor Allem die öfter beobachtete Nephritis parenchymatosa, die katarrh. Gastritis, die von Breier beobachtete parenchym. Myocarditis und der oft constatirte Tumor lienis. — In Betreff der Hautaffection macht Dubreuilh einige interessante Bemerkungen, auf die hinzuweisen ich hier nicht ermangeln will. Nach seinen mikroskopischen Untersuchungen hält er nämlich die Efflorescenzen gar nicht für wirkliche Pusteln, sondern für Abhebungen der Epidermis, welche hinter der pustulösen Zone in der tief alterirten Epidermis entstehen. Diese Deutung hat viel Wahrscheinlichkeit für sich, wenn man die absolut gleichmässige Infiltration der obersten Hautschichten in Betracht zieht. Es wäre demnach der Process eine Dermatitis mit massenhafter Bildung kleinster Abscesschen.

Weiterhin haben wir dann noch Obductionsbefunde zu unterscheiden, welche eine zufällige Complication bilden, zu denen ich das von Dubreuilh beobachtete Atherom der Gefässe und die Lues rechnen möchte.

Ebenso bedeutungslos für die Frage nach der Aetiologie sind die gewöhnlichen Folgen schwerer Krankheiten oder der Herzschwäche, wie Bronchopneumonien, Lungenödem.

An letzter Stelle erübrigen uns dann noch die Befunde, zu denen die Impet. herpetf. in indirect ursächlichem Zusammenhange steht, und das sind die verschiedenen tuberkulösen Processe; die tuberkulöse Peritonitis in einem der Kaposi'schen Fälle und die Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberkulose in meinem Falle. Erfahrungsgemäss sind ja Menschen, welche dem Einflusse irgend eines die Kräfte consumirenden Krankheitsprocesses unterworfen sind, viel mehr als andere der Gefahr ausgesetzt, dieser populärsten aller Infectionen zum Opfer zu fallen, mag dieselbe ihren Anfang nehmen, an welchen Organen sie will.

Wenn nun auch Kaposi, der, wie oben erwähnt, noch im Jahre 1887 diese Krankheit als wahrscheinlich pyämischen Ursprungs bezeichnet, in seinem neuesten Lehrbuche sie analog

auffassen will, wie andere von Uterinalzuständen angeregte Hautaffectionen, also als neuroreflectorische Dermatose, so gibt er doch selbst zu, dass nur das ausschliessliche Vorkommen bei schwangeren Frauen ihn zu dieser Auffassung bringe. Doch dürfte dieselbe von vielen Autoren nicht getheilt werden, eben wegen des Vorkommens bei nicht schwangeren Frauen und bei Männern. Auch ich halte deswegen und aus den oben erwähnten Gründen diese Annahme für nicht genügend erwiesen, und möchte die Impetigo herpetiformis eher als eine acute oder chronische Infectionskrankheit auffassen, da sich dadurch die Befunde viel zwangloser erklären lassen, als durch die Annahme einer neuroreflectorischen Dermatose, welche nur das allerdings häufige Zusammenfallen dieser Erkrankung mit der Schwangerschaft für sich hat. Die Schwangerschaften möchte ich lieber als ein prädisponirendes Moment in dem Sinne auffassen, dass durch sie die Widerstandskraft des Organismus gegen das einwandernde oder schon deponirte Gift verringert wird. So erkläre ich mir auch im vorliegenden Falle das Zusammenfallen der Recidive mit den intercurrirenden Schwangerschaften, nachdem der erste Krankheitsanfall die Frau bei gesunden Genitalien und in nicht schwangerem Zustande heimgesucht hatte.

Es erübrigt mir, meinem verehrten Chef, Herrn Prof. v. Leube, meinen herzlichsten Dank für das rege Interesse, das er meiner Arbeit entgegenbrachte, auszusprechen.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.

Beiträge zur Biologie des Gonococcus und zur pathologischen Anatomie des gonorrhoischen Processes.

Von

Dr. **Ernst Finger,**
Univ.-Docent,

Dr. **A. Ghon** und Dr. **F. Schlagenhaufer,**
Assistenten am Institut für path. Anatomie.

(Hierzu Taf. I—IV.)

(Schluss.)

II. Zur Biologie des Gonococcus.

Wir haben im Vorhergehenden das Verhalten des Gonococcus zu verschiedenen Nährböden studirt, angegeben, auf welchen derselbe und in welcher Weise er in Reinculturen zu gewinnen sei. Mit der Beschreibung des Aussehens der Cultur haben wir uns bisher nicht befasst. Wir haben auch nicht die Absicht, hier näher darauf einzugehen. Durch Bumm, insbesondere aber Wertheim ist ja dieser Theil der Frage in so erschöpfender Weise erledigt worden, dass wir, um Wiederholungen zu vermeiden, nur betonen wollen, dass unsere zahlreichen, verschieden variirten Versuche alle die Angaben Wertheim's vollinhaltlich bestätigten.

Es sei uns nur gestattet, einiger kleiner Differenzen im Aussehen der Cultur Erwähnung zu thun, die sich ergeben, wenn man die Reincultivirung des Gonococcus statt mit dem von Wertheim empfohlenen

Plattenverfahren nach der von uns geübten und empfohlenen „Ausstrichmethode" übt. Diese stets geringfügigen Differenzen hängen mit der Art der Cultivirung zusammen.

Streicht man gonorrhoischen Eiter auf mit Rinderserumagar beschickte Petri'sche Schalen, so erhält man bei entsprechendem Reichthum des Eiters an Gonococcen im ersten, ja selbst zweiten Impfstrich die Gonococcenreincultur als charakteristisches zart graues, durchscheinendes Band, das durch Zusammenfliessen der einzelnen Colonien entsteht. In den weiteren Strichen gehen dann einzelne punktförmige Colonien auf, die die von Wertheim beschriebenen Charaktere haben, nur der centrale Kern derselben, den Wertheim beschreibt, fehlt, da es sich ja eben um oberflächliche, um Strichculturen handelt. Sehr deutlich ausgeprägt sind dagegen die bröckeligen Massen Wertheims besonders im Centrum der Colonie. Der Rand der Colonie erscheint scharf, aber nicht glatt, sondern vielfach gebuchtet, das Wachsthum der Colonien ist meist ein üppigeres.

Bringt man hingegen gonorrhoischen Eiter auf in Petri'sche Schalen gefüllten Pfeiffer'schen Blutagar, so zeigen die aufgegangenen Reinculturen nicht das üppige Wachsthum der auf Rinderserumagar ausgestrichenen. Die Culturen sind zarter, die einzelnen Colonien erreichen nicht die Grösse der auf Rinderserum aufgegangenen. Im Uebrigen gleichen sie diesen vollkommen, nur lassen sie die bröckeligen Massen, die bei Colonien auf Serumagar recht zahlreich vorhanden sind und nach einigen Tagen selbst den Rand der Cultur erreichen, oft ganz vermissen, oder sie zeigen dieselben nur in geringem Masse.

Streicht man endlich nach unserem Vorgange gonorrhoischen Eiter auf Harnagar in Petri'schen Schalen in Strichen auf, so bleibt die aufgegangene Reincultur an Masse meist hinter der auf Rinderserumagar zur Controle geimpften zurück, die Zahl der aufgegangenen Colonien ist geringer, wohl aber zeigen die einzelnen Colonien ein Wachsthum, welches das auf Serumagar an Ueppigkeit meist weit übertrifft, die Colonien sind compacter, massiger, gelber und zeigen oft zerklüftete Ränder und Sprünge.

Was das mikroskopische Aussehen der Gonococcen in Reinculturen betrifft, so können wir uns auch hier Wertheim vollinhaltlich anschliessen, wollen deshalb nicht weiter darauf eingehen. Hervorheben möchten wir nur in Uebereinstimmung mit Wertheim das rasche Auftreten von Degenerationsformen, das für die Reinculturen geradezu charakteristisch ist. Schon nach 24 bis 48 Stunden finden wir zahlreiche schlecht tingible Exemplare und später besteht die Cultur fast ausschliesslich aus solchen und zeigt nur einzelne gut gefärbte.

Anhangsweise möchten wir hier eines Bacillus Erwähnung thun, der bei Aussaat gonorrhoischen Eiters oft aufgeht und dessen Culturen jenen des Gonococcus täuschend ähnlich sehen.

Streicht man gonorrhoischen der Harnröhre entnommenen Eiter auf Rinderserumagar oder Harnagar in Petri'schen Schalen auf, so findet man des Oefteren Colonien, die im ersten Augenblick denen des Gonococcus zu gleichen scheinen. Bei genauem Zusehen findet man aber, dass die einzelnen Colonien flacher, etwas dunkler sind, die bröckligen Massen im Centrum spärlicher, minder scharf und dünkler erscheinen, der Rand der Colonie ist scharf und zeigt unter dem Mikroskop bei stärkerer Vergrösserung (Oc. 3 Obj. 6 Reichert) zarte Schlingen.

Mikroskopisch betrachtet, erweist sich die Colonie als zusammengesetzt aus Bacillen, die oft kurze Ketten bilden, rasch Degenerationsformen zeigen, sich schlecht färben, namentlich in der Mitte ungefärbt bleiben, so dass auch unter dem Mikroskop leicht das Bild einer Coccenreincultur vorgetäuscht wird. Auch entfärben sich diese Bacillen nach Gram.

Es sei uns nun gestattet, auf einige biologische Eigenschaften des Gonococcus, die wir eingehender studirten, des Näheren einzugehen. Diese betreffen zunächst:

A. Das Verhalten des Gonococcus zur Reaction des Nährbodens. Wir haben bereits oben erwähnt, dass uns manches Rinderblutserum als Nährboden für den Gonococcus versagte, anderes gleich bereitetes, von einem anderen Thiere gewonnenes, sich dagegen als guter Nährboden erwies. Mit dem Lacmuspapier geprüft, zeigte ersteres, das untaugliche Serum stets

eine auffallend stark alcalische Reaction, die höher, intensiver war als die des tauglichen Serums.

Wir übergaben beide Serumarten Herrn Dr. Freund, Vorstand des chemischen Laboratoriums im k. k. Rudolfsspital, der die besondere Freundlichkeit hatte, beide Serumarten auf Acidität und Alcalescenz quantitativ zu untersuchen. Als Resultat dieser Untersuchung ergab sich, dass der Gehalt beider Serumarten an alcalischen Salzen gleich war, der Gehalt an sauren Salzen aber in dem zweiten, dem tauglichen Serum, den des ersten, des untauglichen, um das Dreifache übertraf.

Aus diesen Versuchen ergab sich unzweideutig, dass der Gonococcus auf einem stark alcalischen Nährboden nicht aufgeht, gegen einen relativ hohen Gehalt des Nährbodens an alcalischen Salzen sehr empfindlich ist, ein auch höherer Gehalt an sauren Salzen das Wachsthum des Gonococcus nicht beeinträchtigt, sondern begünstigt.

Wir bereiteten uns nun einen Rinderserumpeptonagar in der Weise, dass wir den Agar neutral oder durch Zusatz von saurem phosphorsauren Natron schwach, mittelstark und sehr stark sauer machten. Die Intensität des Säuregrades wurde nur annähernd mit dem Lacmuspapier geprüft, da die quantitative Analyse, ihrer schweren Durchführbarkeit und Umständlichkeit wegen, unterbleiben musste. Impften wir so nun den neutralen, schwach, mittel und stark sauren Nährboden mit einer Gonococcenreincultur, so ging auf allen der Gonococcus sehr üppig auf. Ein Unterschied in der Wachsthumsüppigkeit war nicht nachweisbar, woraus sich ergab, dass der Gonococcus gegen den Säuregehalt des Nährbodens sehr unempfindlich ist. Wir konnten somit zum Schlusse kommen, dass der Gonococcus einem stärkeren Alcaligehalt des Nährbodens gegenüber sich bedeutend empfindlicher erweist als gegenüber einem selbst stark sauer reagirenden Nährboden.

B. Verhalten des Gonococcus gegenüber der Temperatur.

Dass der Gonococcus nicht bei Zimmertemperatur in Culturen aufgeht, ist ja heute eine zweifellos erwiesene Thatsache. Wir können daher alle angeblichen Reinculturen des-

selben, die bei Zimmertemperatur erzielt wurden, als nicht dem Gonococcus angehörig von der Hand weisen, dieses gilt insbesondere von der oben erwähnten Fehleisen'schen Cultur, mit der Bockhart seinen bekannten, von uns oben besprochenen Impfversuch vornahm. Der erste, der sich mit der Frage, welche Temperaturen das Aufgehen des Gonococcus in Reinculturen fördern, respective behindern, befasste, war Bumm. Wir sind in der Lage Bumm's Angaben auf Grund unserer Versuche zu bestätigen und zu erweitern. Als Temperaturminimum für das Aufgehen des Gonococcus ergab sich uns eine Temperatur von 25° C. Doch ist das Wachsthum zwischen 25 und 30° C. ein sehr spärliches, wenn auch kenntliches. Weit günstiger sind die Verhältnisse, weit üppiger und rascher das Wachsthum, wenn der mit Gonococcen verimpfte Nährboden einer Temperatur von über 30° C. ausgesetzt wird und als Temperaturoptimum können wir mit Bumm und Wertheim eine Temperatur von 36° C. bezeichnen. Auffällig ist die grosse Empfindlichkeit des Gonococcus gegen höhere Temperaturen. Bei einer Temperatur von über 38° C. beginnt das Wachsthum schon recht spärlich zu werden. Bei 39° C. erfolgt bei auf schiefen Rinderblutserumpeptonagar geimpften Gonococcenreinculturen nur mehr in den unteren Theilen der Eprouvette, dort wo der Nährboden massiger und meist wohl auch die Cultur reichlicher aufgetragen ist, ein äusserst spärliches Wachsthum. Es hat dabei den Anschein, als ob die Gonococcen sich nur in den ersten Stunden vermehrten, dann aber abstürben. Impft man nämlich von so einer bei 39° C. spärlich aufgegangenen Cultur nach 24 Stunden ab, so versagt die Ueberimpfung, auch wenn man den neu geimpften Nährboden bei einem Temperaturs-optimum von 36° C. erhält. Es ist selbstverständlich, dass wir die hier angegebenen Resultate als Schlüsse einer grösseren Versuchsreihe erhielten, bei der die Lebensfähigkeit der zur Anwendung gelangten Gonococcenculturen durch Controlversuche stets ausser Zweifel gesetzt wurden. Wir können somit sagen, der Gonococcus vermehre sich auf unseren Nährböden nur, wenn dieselben bei Temperaturen von 25—39° C. gehalten werden, bei einem Optimum von 36° C.

Mit diesen Befunden stimmt wohl auch und ist durch sie zu erklären die Erfahrung, dass die Anlegung von Gonococcenculturen mittelst des Plattengiessens recht häufig Misserfolge aufweist, wohl deshalb, weil die zur Flüssigerhaltung des Agars nothwendige Temperatur doch ziemlich hoch sein muss, also leicht über die obere Temperatursgrenze des Gonococcus hinausreichen kann. Dieser Erfahrung ist es ja auch zuzuschreiben, dass Wertheim und nachträglich auch Steinschneider angeben, es sei beim Plattengiessen behufs Anlegung von Gonococcenculturen die Temperatur stets unter 40° C. zu halten.

Auch unsere Versuche, das Plattenverfahren durch die Ausstrichmethode zu ersetzen, wurden ja theilweise durch die Erfahrung angeregt, dass der Gonococcus höhere Temperaturen nicht verträgt und sehen wir die Ursache der zweifellosen Erfolge dieser Methode wesentlich in dem Umstande, dass eine jede Aussetzung des Gonococcus höheren Temperaturen dabei vermieden und der noch lebenswarme, aus der Urethra entnommene Eiter direct auf das Nährmaterial übertragen und unmittelbar darauf dem Temperatursoptimum des Gonococcus, einer Temperatur von 36° C. im Brutofen ausgesetzt wird, jede temporäre Erwärmung auf höhere Temperaturen aber wegfällt.

C. Lebensfähigkeit des Gonococcus.

Eine sowohl theoretisch als praktisch, besonders forensisch recht wichtige Frage ist die nach der Lebensfähigkeit des Gonococcus sei es auf unseren Nährböden, sei es und insbesondere auch im Eiter. Hängt ja insbesondere mit der zweiten Frage die wichtige Erörterung zusammen, ob und unter welchen Umständen eine indirecte, mittelbare Uebertragung des gonorrhoischen Processes möglich sei. Existiren doch in der Literatur zahlreiche Fälle, in denen Entstehungen von Genital-, besonders aber Ophthalmoblennorrhoe auf Gebrauch mit gonorhoischem Eiter besudelter Wäsche, Baden in derselben Wanne nach einem Tripperkranken, Gebrauch desselben Schwammes mit einem solchen etc. zurückgeführt wird.

Diese Frage zerfällt naturgemäss in zwei Theile. In die Frage, wie lange Gonococcen auf unseren Nährböden überimpfbar bleiben und in die Frage, wie lange sie ihre Lebensfähig-

keit in ihrem natürlichen Vehikel, dem Eiter und anderen Vehikeln, Wasser etc. erhalten.

Was die erste Frage betrifft, so hat Bumm zunächst die Behauptung aufgestellt, die Gonococcen hätten auf unseren Nährböden nur eine sehr beschränkte Lebensfähigkeit, es sei nothwendig, um eine Cultur zu erhalten, alle zwei bis drei Tage eine neue Generation derselben anzulegen.

Diesen Angaben widersprach Wertheim. Er wies darauf hin, dass sich der Gonococcus auf Rinderserumagar bis zu vier Wochen und darüber lebensfähig erhalten könne. Wir konnten diese Angabe Wertheim's wiederholt bestätigen, nur muss dafür Sorge getragen werden, dass die Cultur, durch Kautschukkappe oder besser Zuschmelzen der Eprouvette vor Austrocknung geschützt werde.

Kürzere Zeit als auf Rinderserumagar erhalten die Gonococcen ihre Ueberimpfbarkeit auf Harnagar; es hängt dies wohl damit zusammen, dass der Harnagar rascher als Serumagar austrocknet.

Aber die Dauer der Ueberimpfbarkeit hängt auch mit dem Alter der Cultur, der Zahl der Generationen zusammen.

Junge Culturen, die erst in wenigen Generationen reingezüchtet wurden, sich dem Nährboden noch nicht anzupassen Gelegenheit hatten, verlieren ihre Ueberimpfbarkeit rascher als alte Culturen, die bereits in vielen Generationen reingezüchtet und dem Nährboden besser angepasst sind.

Neben der Austrocknung des Nährbodens wird die Ueberimpfbarkeit der Gonococcen auch wesentlich von der Temperatur beeinflusst, unter der die Cultur gehalten wurde. Dass ganz lebensfähige junge Culturen, nach Einwirkung von 40° C. durch nur 24 Stunden ihre Lebensfähigkeit, Ueberimpfbarkeit verlieren, haben wir bereits erwähnt. Wenn man eine gutgewachsene, junge (2 Tage alte) Cultur auf Rinderserumagar bei Zimmertemperatur (20° C. und darunter) stehen lässt, so ist eine Abimpfung derselben nach 24 Stunden noch mit positivem Erfolge möglich. Nach 48 Stunden aber hat diese Cultur ihre Ueberimpfbarkeit bereits verloren. Schutz vor Austrocknung, Conservirung bei 30—36° C. sind also die Bedingungen, unter denen sich eine Gonococcencultur lange lebensfähig, überimpfbar erhält.

Eine solche Gonococcencultur, unter diesen Bedingungen conservirt, erhält aber nicht nur ihre Ueberimpfbarkeit, sie büsst auch nichts von ihrer Virulenz ein.

So hatten wir, wie wir noch im experimentellen Theile erwähnen werden, in den ersten Tagen October 1892 eine Gonococcencultur angelegt, dieselbe im October und November 1892 regelmässig alle 5—6 Tage in neuer Generation weitergezüchtet. Im December 1892 liessen wir die letzterhaltene Generation auf Rinderserumagar in verschlossener Eprouvette vier Wochen im Brutschrank stehen. Sie erwies sich nach dieser Zeit noch überimpfbar, wurde nun durch Jänner und Februar 1893 noch regelmässig alle 5—6 Tage in neuer Generation cultivirt und am 19. Februar 1893 einem Manne in die Urethra eingeimpft. Eine sehr acute gonorrhoische Urethritis war die Folge dieser Impfung und damit der Beweis erbracht, dass die Gonococcencultur durch alle oben genannten Manipulationen ihre Virulenz nicht eingebüsst hatte.

Was die zweite Frage betrifft, so stimmten unsere Ergebnisse mit den oben für das Verhalten auf Nährböden angegebenen überein, sie stehen aber im Widerspruche zu früheren Angaben.

So geben Bumm und Wertheim an, dass Gonococcen bei Zimmertemperatur im Eiter rasch absterben. Wertheim erklärt es daher, wenn man aus Tubeneiter Gonococcenreinculturen anlegen wolle, für nothwendig, nicht erst das Ende der Operation abzuwarten, sondern die Impfungen sogleich nach der operativen Entfernung der Adnexe vorzunehmen.

Dass die Gonococcen für die Zimmertemperatur nicht so empfindlich sind, wie Bumm und Wertheim angeben, haben wir für Reinculturen oben erwähnt. Ergaben sich uns doch Gonococcenreinculturen, die wir bei Zimmertemperatur hielten, nach 24 Stunden — nicht mehr aber nach 48 Stunden — überimpfbar. Auch bei Beantwortung der Frage nach der Dauer der Ueberimpfbarkeit im Eiter suspendirter Gonococcen kamen wir zu ähnlichen Resultaten.

Wir stellten unsere Experimente in der Art an, dass wir gonorrhoischen Eiter mittelst Oese in der Zahl mehrerer Tropfen dicht nebeneinander, also in möglichst compacter Masse, auf

die Innenwand einer sterilen Eprouvette brachten, diese mit Wattapfropf verschlossen, theils bei Zimmertemperatur (cca. 20°C.) theils im Brutschrank stehen liessen und nun nach je einigen Stunden etwas von dem der Wand der Eprouvette anhaftenden Eiters mittels Oese auf Rinderserumagar strichen und züchteten. Die Cultivirung gelang uns, gleichgiltig, ob der Eiter bei Zimmer- oder Bruttemperatur gehalten wurde, stets so lange, als der Eiter noch nicht ganz eingetrocknet war. War der Eiter einmal eingetrocknet, dann gelang es weder aus dem trockenen, noch aus dem mit sterilem Wasser wieder angefeuchteten Eiter Gonococcenculturen anzulegen.

So lange aber der Eiter noch nicht eingetrocknet war, blieben die Gonococcen impfbar. So gelang es uns einmal aus einem besonders compact der Glaswand der Eprouvette anliegenden, bei Zimmertemperatur gehaltenen Trippereiter noch 26 Stunden nach Entnahme des Eiters aus der Urethra Gonococcenculturen zu erhalten. Eine Vermehrung der Gonococcen in dem so conservirten Eiter war nicht nachzuweisen. Die Anzahl der Colonien war in den bei späterer Entnahme des Eiters angelegten Culturen stets geringer als bei früheren Entnahmen des Eiters. Gonorrhoischer Eiter bleibt also auch bei Zimmertemperatur innerhalb gewisser zeitlicher Grenzen so lange virulent, als er noch feucht ist. Erst mit vollständiger Eintrocknung büsst er seine Virulenz ein. Dagegen gelang die Cultivirung von Gonococcen aus Eiter, der bei Zimmertemperatur 48 Stunden lang feucht erhalten wurde, in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen unserer Versuche mit Reinculturen, nicht mehr. Diese Thatsache ist hygienisch und forensisch sehr wichtig. Beweist sie doch, dass z. B. mit gonorrhoischem Eiter imprägnirte Wäsche- und Kleidungsstücke so lange eine mittelbare Uebertragung der Gonorrhoe bedingen können, als der Eiter auf denselben nicht vollständig eingetrocknet ist, was unter Umständen recht lange dauern kann, und dass innerhalb gewisser zeitlicher Grenzen auch die Zimmertemperatur auf die rasche Beseitigung der Virulenz keinen Einfluss hat.

Wesentlich anders verhält es sich mit in Wasser suspendirten Gonococcen. Diese büssen ihre Ueberimpfbarkeit relativ rasch ein.

Wir gingen hier so vor, dass wir in Eprouvetten, die einige Cubcentimeter sterilisirtes Wasser enthielten, von jungen (2 Tage alten), auf ihre Lebensfähigkeit durch Weiterimpfung geprüften Gonococcenculturen auf Rinderserumagar so viele Oesen der Reincultur beimischten, bis sich das Wasser deutlich trüb zeigte. Diese Eprouvetten wurden nun bei Zimmer- und Bruttemperatur gehalten und in verschiedenem Zeitraum abgeimpft. Wiederholte Versuche zeigten uns, dass in beiden Fällen die Gonococcen schon nach längstens fünf Stunden ihre Weiterimpfbarkeit eingebüsst hatten, in Culturen nicht mehr angingen.

D. Therapeutisches.

Im Anschlusse an das Studium der Biologie des Gonococcus sei es uns gestattet über einige in therapeutischer Beziehung angestellte Versuche zu berichten, die, wenn sie auch negativ ausfielen, doch nicht ohne Interesse sind.

Obwohl wir uns bewusst waren, dass der Gonococcus auf den ihm passenden Schleimhäuten ein viel besseres Nährmaterial finden müsse, als auf unseren Nährböden, wir also Schlüsse aus der Wirkung von Antisepticis auf Culturen auf unseren Nährböden nur mir grosser Reserve auf die Gonorhoe der Schleimhäute übertragen durften, wollten wir doch versuchen, die Einwirkung einiger unserer Antiseptica auf Gonococcenreinculturen zu studiren, zu sehen, ob und wie rasch sie in verschiedener Concentration diese abtödten.

Wir gingen so vor, dass wir junge, auf ihre Lebensfähigkeit vorher geprüfte Serumagarculturen mit der wässerigen Lösung des Antisepticum überschichteten. Nachdem das Antisepticum zwei Minuten hindurch mit der Cultur auf deren ganzer Oberfläche in Contact war, wurde dasselbe abgegossen, die Cultur sorgfältig wiederholt mit sterilem Wasser abgespült und dann von der so behandelten Cultur auf Rinderserumagar abgeimpft. Die zur Verwendung gelangten Antiseptica und das Resultat der nachherigen Impfung zeigt beifolgende Tabelle:

Antisepticum	Nachheriges Wachsthum
Kali hypermanganicum 1 : 10.000	Nach 18 Stunden deutliches Wachsthum.
dto. 1 : 5000	dto.
dto. 1 : 1000	dto.
Acidum carbolicum 1 : 10.000	dto.
dto. 1 : 5000	dto.
dto. 1 : 1000	dto.
Sublimat und Chlornatrium aa 1 : 100.000	dto.
dto. 1 : 10.000	dto.
dto. 1 : 5000	dto.
Nitras argenti 1 : 2000	dto.
dto. 1 : 1000	dto.
Einfaches destillirtes, steriles Wasser (Controlversuch, da die Culturen abgespült worden waren)	dto.

Aus vorstehenden Versuchen ergibt sich, dass Kalihypermanganicum, Carbolsäure, Sublimat, Nitras argenti, in den oben angegebenen Concentrationen, durch zwei Minuten lange mit der Oberfläche einer Gonococcenreincultur in Contact gebracht, nicht im Stande sind, die Lebensfähigkeit dieser Cultur zu zerstören. Es lässt sich diese Thatsache nur so erklären, dass die betreffenden Antiseptica wohl die oberste oder die oberen

Schichten der ja in zahlreichen Schichten über einander gelagerten Gonococcen zerstören, durch Zerstörung derselben und die dabei erfolgende Eiweisscoagulation aber eine impermeable Schichte gebildet wird, die die tiefer liegenden Gonococcen vor der Einwirkung des Antisepticum schützt. Impft man nun von der so behandelten Cultur mit der Oese ab, so werden beim Abstreifen mit derselben auch die Gonococcen der tieferen Schichte mitgenommen, die lebensfähig, auf Serumagar gebracht, wieder aufgehen.

Ein zweites Experiment, das wir hier anschliessen, betrifft zwar nicht die Reinculturen, es wurde an der gonorrhoischen erkrankten Schleimhaut selbst vorgenommen, und stellt einen Versuch einer Thermotherapie gonorrhoischer Urethritis dar. Unsere oben angegebenen Versuche ergaben, dass Gonococcen auf unseren Nährböden in Culturen gegen höhere Temperaturen sehr empfindlich sind und schon bei längerer Einwirkung von 40° C. zu Grunde gehen.

Anderseits liegen klinische Beobachtungen vor, die auch für das Verhalten der Gonococcen im menschlichen Organismus, wenigstens der Urethra, etwas Aehnliches anzunehmen gestatteten. So wird von zahlreichen verlässlichen Beobachtern angegeben, dass eine acute Urethritis, bei Intercurriren einer acuten fieberhaften Erkrankung (Pneumonie, Pleuritis, Typhus, Erysipel) aufhört, verschwindet, um allerdings in einer Reihe von Fällen wieder aufzuleben, wenn der acute fieberhafte Zustand aufhört. Auch wir hatten bei den Influenzaepidemien der letzten Jahre wiederholt Gelegenheit, die Beobachtung zu machen, dass acute Urethritiden für die Dauer des Fiebers der Influenza versiegten, um dann jedoch wieder zu beginnen. Diese Thatsachen lassen sich wohl zwangslos in der Weise erklären, dass das Fieber, die Temperaturerhöhung für den Gonococcus in der Urethra ungünstige Bedingungen schafft. Allerdings scheint unter der Temperaturerhöhung nur die Hauptmasse der weniger widerstandsfähigen Gonococcen zu Grunde zu gehen, gewisse widerstandsfähige Exemplare (Dauerformen?) scheinen durch die hohe Temperatur nicht vernichtet zu werden, und von diesen findet dann, sobald das Fieber aufgehört, eine Regeneration des gonorrhoischen Processes statt.

Auch die wiederholt constatirte Beobachtung, dass wenn eine acute Urethritis durch von Fieber begleitete Complication, Epididymitis, Prostatitis complicirt wird, die Secretion aus der Urethra, der gonorrhoische Process in der Schleimhaut versiegt, fast ganz aufhört, um erst, wenn die Complication über das erste fieberhafte acute Stadium hinaus ist, wiederzukehren, dürfte in der Weise eine zwangslose Erklärung finden.

Aber auch therapeutische Versuche in der Richtung liegen bereits vor. So geben insbesondere amerikanische Autoren (Otis, Brewer) an, acute Urethritiden durch Irrigationen der Urethra mit heissen (45° C.) Sublimatirrigationen in rascher Zeit zu heilen.

Alle diese Ueberlegungen mussten uns zu dem Experimente ermuntern, ob denn der Gonococcus in der Harnröhre, der, wie wir noch im anatomischen Theile nachweisen werden, durch das rasche Eindringen in das Epithel, Bindegewebe, Follikel, antiseptischer Therapie sehr rasch unzugänglich wird, nicht durch Erwärmung der Schleimhaut, wobei ja die höhere Temperatur das ganze Gewebe durchdringt, rasch zerstört werden könne.

Wir construirten uns daher einen einfachen Apparat nach Art des Psychrophors, einen geraden völlig geschlossenen Catheter aus Metall, dessen Inneres durch eine quere Scheidewand in zwei Theile getheilt wurde, die nur an dem vesicalen Ende mit einander communicirten, nach Aussen mit zwei Schläuchen in Verbindung standen. Setzte man den einen dieser Schläuche mit einem Irrigator, der mit warmem Wasser gefüllt war, in Verbindung, so floss dasselbe in dem einen Theile des Catheters ein, überging an der Communicationsöffnung in den anderen Theil und floss beim anderen Schlauche aus. Gleichzeitig theilte aber das Wasser seine Temperatur den gut leitenden Wänden des Catheters mit und diese ihrerseits konnten diese Temperatur den ihnen anliegenden Wänden der Urethra mittheilen.

Wir behandelten nun einige ganz frische Fälle (8—10 Tage) acuter Urethritis in der Art, dass wir dem Patienten den oben geschilderten Apparat gut geölt in die Urethra einführten, durch leichte Compression von aussen die Schleimhaut-

wände an den Catheter andrückten und nun durch den Catheter einen Strom warmen Wassers durchfliessen liessen. Das Wasser wurde so warm genommen, dass es beim Ausfliessen aus dem Catheter die Temperatur von 45—48° C. hatte.

Leider waren unsere Versuche negativ. Trotz täglicher Application des Apparates durch 20—30 Minuten war eine Beeinflussung des gonorrhoischen Processes nicht zu constatiren. Die Gonococcen erhielten sich unvermindert im Secrete. Auf dem guten Nährboden der Urethra verträgt eben der Gonococcus auch die kurzdauernde Einwirkung höherer Temperaturen.

III. Experimentelles.

Der wichtigste Nachweis für die Specificität eines Mikroorganismus bleibt stets der Nachweis, dass Reinculturen des betreffenden Mikroorganismus den fraglichen Process zu erzeugen vermögen.

Wohl war die Specificität des Gonococcus durch die bereits citirten Impfungen von Bumm, Anfuso, Wertheim, Risso ausser Frage gestellt. Wollten wir aber sicher sein, dass jene Culturen, die wir erzielten, auch wirklich Gonococcenreinculturen seien, dann genügte es nicht, darauf hinzuweisen, dass dieselben den als specifisch constatirten Culturen Wertheims in allen Punkten glichen, auch wir mussten die Identität der Gonococcenculturen als solcher durch die positiven Erfolge der Impfung feststellen.

Da sich uns nun aber Gelegenheit bot, Impfungen vorzunehmen, wollten wir uns nicht begnügen, bloss die Specificität unserer Gonococcenreinculturen festzustellen, wir beabsichtigten durch unsere Impfungen auch einen Beitrag zur Lösung mancher bisher dunklen Frage in der Pathologie der Gonorrhoe zu liefern.

Eine dieser Fragen ist die Immunität. Infectionskrankheiten pflegen ja häufig den betreffenden Organismus gegen Neuinfection zu immunisiren. Auch bei der Gonorrhoe war es möglich, dass der abgelaufene Process für einige Zeit wenigstens locale Immunität zurücklasse. Auf der anderen Seite kommen

dem Praktiker nicht so selten Fälle vor, wo ein Patient, den er an acuter Urethritis behandelt, nach seiner gewissenhaftesten Ueberzeugung völlig geheilt hat, einige Wochen später mit einer neuen acuten Urethritis zurückkehrt. Patient und Arzt stehen hier vor der Frage, ob es sich um Neuinfection oder um Recidive des ersten, doch nicht ganz ausgeheilten Processes handelt. Liess sich nun experimentell eine temporäre locale Immunität nach Ablauf acuter Gonorrhoe nachweisen, dann mussten alle oben angeführten Fälle in das Capitel der Recidive, der schlechten Heilung verbannt werden.

Handelte es sich so um die Frage der Immunität bei abgelaufenem Processe, um die Frage der Reinfection, so handelt es sich in anderen Fällen um die Frage der Superinfection, die Frage, ob ein noch an einem gonorrhoischen chronischen Processe leidendes Individuum sich neuer Infection, also Superinfection aussetzen könne.

Die Fälle in der Praxis lassen sich hier in zwei Gruppen theilen:

a) Wir behandeln einen Patienten an chronischer Gonorrhoe. Wiederholte mikroskopische Untersuchung, Anlegung von Culturen erweist das Vorhandensein von Gonococcen. Eines schönen Tages überrascht uns Patient, der wenige Tage vorher den Coitus ausübte, mit den Erscheinungen acuter Urethritis. Im Secrete reichlich Gonococcen. Auch hier stehen wir wieder vor der Frage: Exacerbation oder Neuinfection. Erwies nun das Experiment, dass zur Zeit noch gonococcenführender chronischer Urethritis der Patient gegen Neuinfection immun ist, dann waren alle die Fälle als Exacerbation des alten Processes anzusehen.

b) Wir behandeln einen Patienten an chronischer Urethritis. Trotz aller Mühe finden wir im Secrete und den Fäden keine Gonococcen. Da kommt einige Tage post coitum Patient mit Erscheinungen acuter Urethritis zu uns. Das Secret zeigt reichlich Gonococcen. Auch hier wieder dieselbe Frage: Neuinfection oder Exacerbation, Auftauchen von Gonococcen, trotzdem wir dieselben früher nicht nachweisen konnten. Ergab das Experiment, dass Patienten mit chronischer, gonococcenfreier Urethritis doch gegen Neuinfectionen immun sind, dann konnte es sich

in diesen Fällen nur um Exacerbation, um das Auftauchen bisher absolut latent gebliebener Gonococcen handeln.

Bei den experimentellen Inoculationen von Patienten mit chronischer Urethritis war aber noch ein Gesichtspunkt wichtig. In der Praxis macht man nicht selten die Beobachtung, dass eine recht hartnäckige chronische Urethritis durch das Interveniren acuter Urethritis in ihren Erscheinungen wesentlich gebessert wird.

Es war also darauf zu achten, ob bei unseren Experimenten an Patienten mit chronischer Urethritis nicht auch eine ähnliche günstige Beeinflussung des chronischen Processes zu constatiren war.

Unsere Versuche, die wir nun anführen, gaben über diese Fragen vollständig befriedigenden Aufschluss.

I. Versuch. S. V., 26 Jahre alt. Patient erkrankte im August 1892 an einer sehr acuten Urethritis, die, von beiderseitiger Epididymitis gefolgt, einen chronischen Verlauf nahm und auf locale Therapie bis Mitte Feber 1893 völlig geheilt war. Urin auch am Morgen klar, ohne Fäden, auf Coitus keine Verschlimmerung.

11. März 1893, also einen Monat, nachdem Patient geheilt war, ca. sieben Wochen, nachdem die letzten Gonococcen aus dem Secrete geschwunden waren, nahmen wir im vollständigen Einverständniss mit dem intelligenten Patienten eine Impfung vor, indem wir dem Patienten, der vorher den Urin abgegeben hatte, ohne weiterer Vorbereitungen zwei Oesen einer 3. Generation einer Gonococcenreincultur auf Pfeiffer's Blutagar (2 Tage alt) in die Urethra bis hinter die Fossa navicularis hineinbrachten und hier leicht mit der Oese verrieben. Patient wurde ersucht, sich in den nächsten Stunden vom Uriniren zurückzuhalten.

14./3. Seit heute Früh ist das Orificium urethrae durch schleimigen Eiter verklebt. Patient empfindet Kitzeln und Brennen beim Uriniren. Mikroskopische Untersuchung ergibt typische, in Zellen eingeschlossene Gonococcen in mässiger Menge.

17./3. Die Secretion milchig. Gonococcen zahlreich.

19./3. Secretion eitrig. Schmerz bei Erection.

Das eitrige Secret zur Anlegung einer Reincultur auf Rinderserumagar in Petri'scher Schale ausgestrichen.

21./3. Secretion reichlich eitrig. Schmerz bei Uriniren und Erection. Das Secret hält zahlreiche Gonococcen. Die Culturen vom 19./3. erweisen sich als zweifellose Gonococcenreinculturen.

25./3. Secretion reichlich. Irrigationsprobe, bisher wiederholt vorgenommen, ergibt heute zum erstenmal Erscheinungen von Urethritis posterior (14 Tage nach der Impfung). Patient wurde heute erst in Behandlung genommen und Ende April 1893 geheilt entlassen.

II. Versuch. G. F., 20 Jahre alt, erkrankte im October 1892 an acuter Urethritis, die von Oedem der Haut des Penis und Phimose complicirt, auf die Pars posterior überging und bis Ende Februar 1893 völlig geheilt war. Seit 17. Februar keine Gonococcen im Secrete.

1. März Urin klar, seit mehreren Tagen frei von Fäden. Coitus bringt keine Verschlimmerung.

11./3. 1893 wurden dem Patienten, mit dessen Einverständniss, nach vorherigem Uriniren, zwei Oesen einer 3. Generation einer Gonococcenreincultur auf Rinderserumagar (2 Tage alt) hinter die Fossa navicularis gebracht, hier leicht verrieben und der Patient veranlasst, durch mehrere Stunden nicht zu uriniren.

13./3 Orificium urethrae geröthet, durch schleimiges Secret verklebt. In demselben Eiterzellen, deren viele typische Gonococcen führen. Brennen und Kitzeln beim Uriniren.

19./3. Secretion reichlich eitrig, aus Eiterzellen und zahlreichen Gonococcen innerhalb sowie in Häufchen ausserhalb der Zellen bestehend. Uriniren und Erection schmerzhaft.

28./3. Secretion äussert reichlich. Menge der Gonococcen sehr bedeutend. Die Irrigationsprobe, bisher wiederholt vorgenommen, zeigte erst heute (17 Tage nach der Impfung) das Auftreten von Urethritis posterior an.

Patient wurde nun erst in Behandlung genommen und bis Anfangs Mai 1893 geheilt entlassen.

III. Versuch. (Zwei Impfungen.) J. B., 50 Jahre alt, erkrankte im Jahre 1883 an einer acuten Urethritis, die er nur kurzdauernd behandelte und die seit damals überhaupt nicht mehr schwand. Im Juni 1891 erkrankte Patient an acuter Urethritis posterior, stand damals einige Zeit in unserer Behandlung, die er jedoch wegen Abreise unterbrach, und nicht weiter fortsetzte.

Im Jänner 1893 trat Patient wieder in unsere Behandlung. Die Untersuchung ergab die Erscheinungen chronischer Urethritis anterior et posterior superficialis. Endoskopische Untersuchung zeigte Auflockerung, Röthung der Pars pendula und prostatica, in ersterer zahlreiche Follikel klaffend, mit Eiterpfröpfchen erfüllt. Wiederholte Untersuchung des Secretes und der Fäden ergab die constante Gegenwart wenn auch spärlicher, aber zweifelloser Gonococcen.

11./3. 1893 werden im völligen Einvernehmen mit dem Patienten nach vorherigem Uriniren zwei Oesen einer 3. Generation (2 Tage alt) einer Gonococcenreincultur auf Harnagar in die Urethra des Patienten eingebracht, und hinter der Fossa navicularis leicht verrieben, worauf Patient mehrere Stunden nicht urinirte.

17./3. zeigte Patient die Erscheinungen sehr acuter Urethritis. Die Glans penis geschwellt, geröthet, Secretion reichlich, rahmig eitrig, hält nur Eiterzellen und massenhaft Gonococcen.

19./3. Erscheinungen der Urethritis anterior sehr acut. Vom Secrete wird auf Rinderserumagar ausgestrichen.

21./3. Die Impfung auf Serumagar zeigte reichliche typische Gonococcenreinculturen.

2./4. Patient, der bisher nur die Erscheinungen reiner Urethritis anterior darbot, zeigt seit gestern (20 Tage nach der Impfung) stürmische Erscheinungen von Urethritis posterior. Harndrang, Trübung der zweiten Harnportion. Nun erst wurde Patient in Behandlung genommen, erhielt zunächst Natron salicylicum intern, später Diday'sche Irrigationen mit Silberlösung, noch später Ultzmann'sche Instillationen. Die Erscheinungen nahmen ziemlich rasch ab.

28./4. Secretion milchig, Zahl der Gonococcen gering.

15./5. Der Urin klar, führt nur spärliche gonococcenfreie Fäden.

Nachdem bis 15./7. derselbe Befund spärlicher gonococcenfreier Fäden trotz Lapis- und Cuprum sulfuricum-Instillationen bestehen blieb, wurde am

15./7. auf ausdrückliches Verlangen des Patienten eine neuerliche Impfung von 2 Oesen einer Gonococcenreincultur auf Harnagar (3. Gen. 2 Tage alt) in die Urethra in der schon beschriebenen Weise vorgenommen.

17./7. Erscheinungen beginnender acuter Urethritis.

21./7. Secretion und Menge der Gonococcen reichlich.

29./7. Irrigationsprobe zeigt den Beginn einer Urethritis posterior (14 Tage nach der Impfung).

3./8. Erscheinungen der Urethritis posterior intensiver. Beginn der Behandlung.

27./9. Urin klar, seit mehreren Tagen keine Fäden mehr. Patient wurde entlassen und dessen Heilung noch durch mehrere spätere Untersuchungen constatirt.

IV. Versuch. K. L., 31 Jahre alt, leidet seit drei Jahren an chronischer Urethritis anterior.

Endoskopische Untersuchung zeigt die Schleimhaut der Pars pendula und des Bulbus streifenweise weisslich verdickt, dazwischen geröthet, gewulstet, wie granulirt. Die Follikel klaffend, von Entzündungshof umgeben. Mikroskopische Untersuchung des Secretes und der Fäden zeigt Epithel, Eiterkörperchen, zahlreiche diverse Mikroorganismen, dazwischen aber zweifellose endocelluläre, nach Gram sich entfärbende typische Gonococcen.

19./2. 1893 wurde der Patient mit seiner Zustimmung geimpft. Zur Impfung wurde eine Gonococcencultur verwendet, die seit Anfangs October 1892 fortgezüchtet, im December einmal durch vier Wochen auf Serumagar in mit Kautschuckklappe abgeschlossener Eprouvette im Brutofen belassen worden war. (Siehe p. 284.) Die Impfung geschah in der üblichen Weise.

22./2. Seit heute Früh Brennen beim Uriniren, leichte eitrige Secretion, zahlreiche Gonococcen.

26./2. Erscheinungen der Urethritis acut. Secretion reichlich, Gonococcen zahlreich. Abimpfung des Secretes durch Ausstreichen auf Harnagar.

28./2. Die Abimpfung auf Harnagar zeigt typische Gonococcenculturen.

8./3. Die acut entzündlichen Erscheinungen geschwunden, Process

auf Pars anterior beschränkt. Injectionen von Ammonium sulfoichthyolicum, später Lapis.

17./3. Secretion schleimig, keine Gonococcen.

24./3. Keine Secretion, Urin klar.

2./4. Patient, dessen Urin seit 24./3. frei von Fäden, geheilt.

V. Versuch. J. R., 42 Jahre alt, leidet an chronischer Urethritis posterior, deren Alter er nicht angeben kann. Vor zwei Jahren machte Patient eine acute Epididymitis durch. Die endoskopische Untersuchung ergibt livide Röthung und streifenförmige Epithelverdickung der Schleimhaut des Bulbus, Vergrösserung des intensiv gerötheten Caput gallinaginis. Der Urin führt Fäden, die aus Eiterkörperchen und Epithel bestehen. Keine Gonococcen.

12./2. 1893. Wurde Patient mit seinem Einverständniss durch Einbringung von zwei Oesen einer 16. Generation (20 Stunden alt) einer Gonococcenreincultur auf Pfeiffer's Blutagar geimpft.

14./2. Orificium urethrae geröthet, entleert reichlich rahmigen Eiter, der aus Eiterkörperchen und zahlreichen Gonococcen besteht und auf Rinderserumagar geimpft wird.

16./2. Die Impfung auf Serumagar ergab zahlreiche typische Gonococcenreinculturen.

19./2. Secretion reichlich, entzündliche Erscheinungen intensiv.

6./3. Erscheinungen der Urethritis sehr acut. Im Verlauf der Pars pendula ist eine ganze Reihe schmerzhafter, hirsekorngrosser periurethraler Knötchen durchzufühlen. Beginn der Behandlung mit Injectionen von Ammonium sulfoichthyolicum.

17./3. Secretion spärlich, schleimig, Gonococcen nur sehr spärlich. Lapisinjectionen.

8./4. Secretion seit acht Tagen geschwunden. Keine Fäden im Urin. Patient geheilt entlassen.

VI. Versuch. H. A., 28 Jahre alt, leidet seit 4 Jahren an chronischer Urethritis anterior. Endoskopische Untersuchung ergibt Plaques von Granulationen im Bulbus. Davor die Schleimhaut verdickt und schwielig. Die Fäden des Urins führen Eiterkörperchen, aber keine Gonococcen.

12./2. Impfung im Einvernehmen mit dem Patienten mit drei Oesen einer 15. Generation (48 Stunden alt) einer Gonococcenreincultur auf Rinderserumagar.

15./2. Orificium urethrae geschwellt, geröthet, entleert dünnen, zahlreiche Gonococcen führenden Eiter.

20./2. Erscheinungen acuter Urethritis. Der Eiter hält reichlich Gonococcen.

27./2. Erste Erscheinungen von Urethritis posterior (15 Tage nach der Impfung). Natron salicylicum.

Nachdem die acuten Erscheinungen geschwunden, wurde Patient localer Therapie unterzogen, war seine Urethritis am 29./3. bis auf einige gonococcenfreie Fäden geschwunden.

Ueberblicken wir nun unsere VI Fälle (sieben Impfungen), so ergibt sich aus denselben zweifellos die Thatsache, dass wir es mit Culturen von Gonococcen zu thun hatten. In allen Fällen schloss sich an die Impfung prompt ein Process an, der als zweifellose gonorrhoische Urethritis anzusehen war. Der klinische Verlauf entsprach vollkommen diesem Bilde, das Secret führte zahlreiche typische Gonococcen, die Reinzucht dieser aus dem Secrete gelang, wo sie versucht wurde (I, III, IV, V) anstandslos. Unsere Versuche sind damit aber auch ein weiterer nicht antastbarer Beweis der Specificität des Gonococcus, der Thatsache, dass wir in demselben den Erzeuger des gonorrhoischen Processes anzusehen haben.

Auffallend ist in unseren Fällen die relativ kurze Incubation von zwei bis drei Tagen, eine Thatsache, die auch Wertheim schon angab und die zweifellos mit der grossen Menge von Gonococcen, die bei Impfung gegenüber der natürlichen Infection in die Urethra gelangen, zusammenhängt.

Aber auch die Beantwortung der eingangs gestellten Fragen war durch unsere Versuche unzweideutig gegeben.

Versuch I, II und III (zweite Impfung) wurde an Patienten vorgenommen, die erst kurze Zeit vor der Impfung (14 Tage, 1 Monat, 2 Monate) von einer acuten gonorrhoischen Urethritis genesen waren und doch hafteten die Impfungen, ohne dass auch in der Intensität des gonorrhoischen Processes irgend ein Unterschied nachzuweisen gewesen wäre.

Versuch III (erste Impfung) und IV wurden an Patienten vorgenommen, die zur Zeit der Impfung an chronischer, Gonococcen führender Urethritis litten, die Impfung haftete in typischer Weise.

Versuch V und VI betrafen Patienten, die zur Zeit der Impfung Erscheinungen chronischer gonococcenfreier Urethritis darboten. Auch hier war das Resultat positiv.

Wir sind daher zum Schlusse berechtigt, dass ein eben abgelaufener gonorrhoischer Process auch temporär keine Immunität gegen Neuinfection zurücklässt und bestehende chronische Urethritis Neuinfetion nicht ausschliesst, der gonor-

rhoische Process also der Reinfection und Superinfection fähig ist.

Aber auch in therapeutischer Beziehung waren wir durch das Experiment in der Lage, eine alte klinische Erfahrung zu constatiren, zu bestätigen, dass eine neu acquirirte acute Urethritis auf den Verlauf, die Ausheilung einer alten chronischen Urethritis einen wohlthätigen, günstigen Einfluss nimmt.

Anhangsweise wollen wir noch auf eine weitere Beobachtung hinweisen, dieselbe betrifft die Frage der Zeit des Auftretens einer Urethritis posterior. Bekanntlich wird von manchen Autoren (Róna, Haszler, Letzel) angenommen, der gonorrhoische Process verbreite sich sehr rasch über die Schleimhaut der Urethra und könne sich schon am Ende der ersten Woche auf die Pars membranacea und prostatica erstrecken. Diese sich auf klinische Beobachtung stützende Ansicht ist insofern unverlässlich, als sich ja das Alter des gonorrhoischen Processes bei den meisten Patienten nicht mit der gewünschten Präcision feststellen lässt.

Unsere Versuche nun, bei denen das Alter des gonorrhoischen Processes unbedingt constatirbar war, zeigen, dass im Fall I 14 Tage, im Fall II 17 Tage, im Fall III 20 Tage und 14 Tage, im Fall VI 15 Tage nach der Impfung die ersten Erscheinungen der Urethritis posterior auftraten, sie sind also ein kleiner Beitrag zur Unterstützung der alten Ansicht, dass die Gonorrhoe nicht vor Ende der zweiten, Anfang der dritten Woche auf die Pars posterior zu übergehen pflege.

Hatten wir nun so in zweifelloser Weise die Ueberzeugung gewonnen, dass wir es mit echten virulenten Gonococcenreinculturen zu thun hatten, so ging nun unser nächstes Streben dahin, uns pathologisch-anatomisches Untersuchungsmaterial zu beschaffen, die Frage des Verhaltens der Gonococcen im Gewebe, in den durch ihn erzeugten Entzündungsherden zu studiren. Steht ja gerade diese Frage heute noch als offene da.

Die Versuche Wertheim's, der bei weissen Mäusen durch intraperitoneale Impfung Peritonitis erzeugte, das Einwandern der Gonococcen in das Peritoneum studirte, mussten uns aufmuntern, wieder Thierversuche anzustellen. Wohl waren

bisher alle mit gonorrhoischem Eiter an Thieren vorgenommenen Experimente negativ ausgefallen. Doch die Wertheim-schen Versuche liessen die Möglichkeit zu, durch Experimente mit Gonococcenreinculturen doch noch zu positivem Resultate zu gelangen. Wertheim war es gelungen, in der Bauchhöhle Entzündung anzuregen; es musste daher naheliegen, auch die anderen serösen Höhlen und die Gelenke zum Gegenstand von Experimenten zu machen. Wenn wir also auch die verschiedensten Versuche anstellten, so waren Bauchhöhle und Gelenke doch das Hauptfeld unserer Experimente. Leider hatten wir keine ausreichenden Resultate; gonorrhoische Entzündungen zu erzeugen gelang uns nur in seltenen Fällen. Nichtsdestoweniger ergaben die Versuche doch manch Positives.

Dies ist der Grund, weshalb wir dieselben hier anführen.

I. Versuchsreihe (Gelenke).

I. Versuch. Einem mittelgrossen Hunde wurden am 26./11. 1892
1. 3 Oesen einer Gonococcenreincultur von Serumagar in die Urethra eingebracht und leicht verrieben.

2. 2 Oesen einer Gonococcenreincultur von Serumagar auf die Schleimhaut des Rectum gebracht und hier verrieben.

3. In das linke Kniegelenk unter streng aseptischen Cautelen mit steriler Pravazspritze eine Aufschwemmung von Gonococcen in sterilem Rinderblutserum injicirt.

27./11. An Urethra und Rectum keine Reaction. Wohl aber erweist sich das linke Kniegelenk sehr stark geschwellt, gerötheter, heiss und druckempfindlich. Der Hund hinkt, hält das linke Bein gebeugt und benützt es nicht beim Gehen.

1./12. Die Schwellung des Kniegelenkes noch bedeutend.

3./12. Die Schwellung des Kniegelenkes hat abgenommen und schwand in einigen Tagen. Von Tödtung und Section des Hundes wurde absichtlich abgesehen, um bei diesem ersten Versuche den klinischeu Verlauf zu beobachten.

Injection einer Gonococcenreincultur in das Kniegelenk des Hundes erzeugte also eine acute, rasch ablaufende Gonitis.

II. Versuch. Demselben Hunde wurde am 14./12. 1892 wieder eine Pravazspritze einer Gonococcenreincultur in Serumfleischbrühe in das rechte Kniegelenk injicirt.

16./12. Keine Schwellung des Kniegelenkes. Der Versuch blieb negativ.

III. Versuch. Einem mittelgrossen Hunde wurde am 27./12 1892 eine halbe Pravazspritze einer Gonococcenreincultur in Blutbouillon (Fleisch-

brühe mit Zusatz einiger Tropfen Menschenblut, also ein dem Pfeiffer-schen Blutagar analoger flüssiger und ganz zweckmässiger Nährboden) in das rechte Kniegelenk injicirt.

28./12. Das Gelenk ist geröthet, geschwellt, fühlt sich bedeutend heisser an. Der Hund hinkt, hält das Knie gebeugt und zeigt bei Streckung Schmerzen.

29./12. Status idem. Der Hund wurde durch Chloroformnarcose getödtet, das rechte Kniegelenk unter aseptischen Cautelen eröffnet. In der Gelenkshöhle zeigt sich eine reichliche Menge fadenziehender, serös eitriger Flüssigkeit. Diese Flüssigkeit wird auf mehrere Schalen Serumagar und Pfeiffer's Blutagar, sowie auf Deckgläschen aufgestrichen. Untersuchung der Deckgläschen zeigt reichliche Menge von Eiterzellen, aber absolut keine Bakterien. Das Gelenk wird behufs mikroskopischer Untersuchung in Alkohol eingelegt.

31./12. Alle angelegten Culturen blieben absolut steril.

Mikroskopische Untersuchung von Schnitten der Gelenkskapsel zeigen eine dichte, ziemlich tief gehende, kleinzellige Infiltration der Synovialis und des fibrösen Theiles der Gelenkskapsel. Gonococcen liessen sich im Schnitt, wie auch andere Bakterien, absolut nicht nachweisen.

Injection einer Gonococcenreincultur erzeugte bei einem Hunde also eine acute Gonitis. Doch erwies sich Inhalt und Wand des Gelenkes absolut keimfrei. Die Gonococcen waren nach 48 Stunden bereits abgestorben, hatten sich nicht vermehrt.

IV. Versuch. Einem mittelgrossen Hunde wurde unter aseptischen Cautelen am 7./1. 1893 in das rechte Kniegelenk eine Gonococcenreincultur in Hundeserumfleischbrühe — in das linke Kniegelenk eine Gonococcenreincultur in Blutfleischbrühe, je eine Pravazspritze voll, injicirt.

In die Urethra und in den Bindehautsack beider Augen erhielt der Hund je zwei Oesen einer Gonococcenreincultur auf Hundeserumagar.

Wir verwandten in dem Falle auf Hundeserum cultivirte Gonococcenreinculturen in der Hoffnung, vielleicht die Gonococcen durch Anpassung an dieses Nährmaterial zur Vermehrung auch im Organismus des Hundes zu bringen.

8./1. Beide Gelenke stark geschwellt, geröthet. Hund hinkt stark und ist kaum zur Bewegung zu bringen.

9./1. Die Schwellung beider Kniegelenke bedeutend. In der Urethra und im Auge keine Reaction.

Der Hund wurde getödtet, beide Gelenke aseptisch eröffnet. Hierbei zeigte sich das periarticuläre Bindegewebe beiderseits stark entzündlich verändert und blutig suffundirt, die Gelenkshöhle aber frei. Die Injection war also wohl nicht in das Gelenk, nur periarticulär erfolgt.

Das Exsudat des periarticulären Gewebes wurde auf Schalen mit Rinderserumagar, Hundeserumagar und Pfeiffer's Agar gestrichen und auf Deckgläschen gebracht.

Mikroskopische Untersuchung der letzteren zeigt reichlich Eiterkörperchen, aber keine Mikroorganismen.

11./1. Alle Culturen blieben absolut steril.

Es hatten also beide Injectionen starke periarticuläre Entzündung erzeugt, in der 48 Stunden nach der Injection aber keine Gonococcen mehr nachzuweisen waren.

V. Versuch. Einem grossen Kaninchen wurde am 6./1. 1893 eine halbe Pravazspritze einer zwei Tage alten Gonococcenreincultur in Blutfleischbrühe in das linke Kniegelenk injicirt.

7./1. Das Kniegelenk stark geröthet, geschwellt, heiss.

8./1. Die Schwellung des Gelenkes etwas geringer als gestern.

Das Thier wurde getödtet, das Kniegelenk unter aseptischen Cautelen eröffnet. Es findet sich in demselben eine grosse Menge eitrigen Exsudates. Die Synovialis ist stark injicirt.

Deckgläschenpräparate des Exsudates zeigen reichlich Eiterkörperchen. Bei sorgfältiger Durchsicht mehrerer Präparate finden sich in geringer Zahl Gonococcen, theils gut gefärbt, theils schwer tingibel, meist extracellular, doch auch einige in Zellen.

Culturen der Gelenksflüssigkeit auf Serumagar und Pfeiffer-Agar geben absolut keinen Erfolg, bleiben völlig steril.

Durchschnitte der in Alkohol gehärteten Gelenkkapsel ergeben dichte kleinzellige Infiltration dieser und des periarticulären Bindegewebes, aber keine Gonoccen.

Es hatte also Injection einer Gonococcenreincultur ins Gelenk eine acute Gonitis erzeugt, in der sich einige wenige Gonococcen noch nach 24 Stunden erhalten hatten, während die Hauptmasse zu Grunde gegangen war.

VI. Versuch. Einem Kaninchen wurde am 3./2. 1892 eine ganze Pravazspritze einer Gonococcenreincultur von Serumfleischbrühe in das linke Kniegelenk injicirt.

4./2. Das Kniegelenk erscheint geröthet und geschwellt.

6./2. Das Kniegelenk ist normal.

Injection einer Gonococcenreincultur erzeugt eine acute, innerhalb drei Tagen heilende Gonitis.

VII. Versuch. Einem mittelgrossen Kaninchen wurde am 20./4. 1893 je eine Pravazspritze einer Gonococcenreincultur in Menschenserumfleischbrühe in beide Kniegelenke injicirt.

23./4. Beide Gelenke geröthet, geschwellt, empfindlich. Das Thier wurde getödtet und in die Gelenke aseptisch eingeschnitten. In beiden Gelenkhöhlen findet sich eine geringe Menge trübeitriger Flüssigkeit, die auf Deckgläschen sowie auf Schalen mit Menschenserumagar gestrichen wird.

Die mikroskopische Untersuchung der Deckgläschen zeigt Eiterkörperchen, keine Bakterien. Sämmtliche geimpfte Schalen bleiben steril.

Injection einer Gonococcenreincultur erzeugte also acute Gonitis, in der nach 72 Stunden keine Gonococcen mehr nachweisbar waren.

VIII. Versuch. Einem mittelgrossen Kaninchen wurde am 23./4. 1893 eine Pravaz'spritze voll einer Reincultur von Gonococcen in Menschenblutserumfleischbrühe in die linke Ohrvene injicirt. Der Versuch blieb negativ.

IX. Versuch. Einem Meerschweinchen wurde am 6./1. 1893 in das linke Kniegelenk eine Pravazspritze einer Gonococcenreincultur in Blutfleischbrühe injicirt.

7./1. Das Kniegelenk erscheint geröthet, geschwellt und warm.

8./1. Status idem. Das Thier wird getödtet und auf das Kniegelenk aseptisch incidirt. Die Gelenkhöhle enthält eitrige Flüssigkeit in reichlicher Menge, die Synovialis ist stark injicirt. Das eitrige Secret der Gelenkhöhle wird auf Deckgläschen und auf Serumagar gestrichen.

Mikroskopische Untersuchung zeigt zahlreiche Eiterkörperchen und wenige schlecht tingible Gonococcen.

9./1. Von den gestrigen Culturen ist auf einem Impfstrich eine einzige typische Gonococcencolonie aufgegangen.

Injection einer Gonococcenreincultur erzeugte acute Gonitis, in der aber 48 Stunden nach der Injection die Hauptmasse der Gonococcen schon zu Grunde gegangen, einige Exemplare allerdings noch culturell und mikroskopisch nachzuweisen waren.

Nachdem noch einige weitere Versuche zu demselben Resultate führten, mussten wir zum Schlusse kommen, dass Injection einer Gonococcenreincultur in die Gelenkhöhle verschiedener Thiere eine acute, rasch spontan in wenigen Tagen ausheilende Gonitis erzeuge, bei deren Entstehung die Gonococcen aber keinen Antheil haben konnten, da sie im Exsudat des kranken Gelenkes sich nicht vermehrten, sich in der Gelenkkapsel nicht festsetzten, und schon 48, ja 24 Stunden nach der Injection meist soweit abgestorben oder degenerirt waren, dass die mikroskopische und culturelle Untersuchung keine oder nur mehr sehr spärliche Exemplare nachwies.

Wodurch wurde nun diese ephemere, im Beginn doch recht intensive Gonitis erzeugt? An zwei Momente musste gedacht werden. Einmal konnte die Gonitis durch den Reiz des die Gonococcen tragenden Vehikels, der Fleischbrühe bedingt sein. Dann aber konnte die Gonitis eine chemische sein, den toxischen Producten der Gonococcen ihre Entstehung verdanken.

Der Klarstellung dieser Fragen dienten die nächsten Versuche.

X. Versuch. Einem Meerschweinchen wurde am 6./5. 1893 in das rechte Kniegelenk eine halbe Pravazspritze einer Gonococcenreincultur

in Menschenserumfleischbrühe, in das linke Kniegelenk eine halbe Pravazspritze reiner Menschenserumfleischbrühe injicirt.

7./5. Das rechte Kniegelenk geröthet, geschwellt, wärmer, das linke Kniegelenk normal.

8./5. Schwellung des rechten Kniegelenkes bedeutender, das linke normal.

10./5. Auch das rechte Knie ist ad normam zurückgekehrt. Die Fleischbrühe, das Vehikel, war also nicht im Stande, diese Entzündung zu erzeugen.

XI. Versuch. Ein Meerschweinchen erhält am 7./5. 1893 in das linke Kniegelenk eine halbe Pravazspritze reiner Serumfleischbrühe, ohne Gonococcen, in das rechte Kniegelenk eine halbe Spritze einer Serumfleischbrühe, die am 17./4. mit Gonococcen geimpft, diese aber vor der Injection durch Filtriren durch Chamberland'schen Filter daraus entfernt waren, so dass sie also jetzt nur die löslichen, in die Fleischbrühe übergegangenen Stoffwechselproducte der Gonococcen enthielt.

Beide Injectionen verliefen absolut reactionslos. Weder Fleischbrühe noch die Stoffwechselproducte der Gonococcen erzeugten Gonitis.

XII. Versuch, Ein Meerschweinchen erhielt am 7./5. 1893 in das rechte Kniegelenk eine halbe Spritze einer nach Römer's Methode durch langes Auskochen einer Cultur bereiteten Lösung der Gonococcenproteine, in das linke Kniegelenk controlweise eine Injection von einer halben Spritze destillirten sterilen Wassers.

Beide Injectionen verliefen reactionslos. Auch die Gonococcenproteine vermochten keine Gonitis zu erzeugen.

II. Versuchsreihe (Peritoneum).

Nachdem die Erzeugung gonorrhoischer Gelenkserkrankung uns nach dem oben Gesagten missglückte, machten wir uns an eine Nachprüfung der Wertheim'schen Versuche mit Infection des Peritoneum.

I. Versuch. Am 16./8. 1893 wurden an zwei weissen Mäusen unter streng aseptischen Cautelen die Laparotomie ausgeführt und beiden in die Bauchhöhle je ein Stück mit Gonococcenreincultur bedeckten Serumagars, so gross, als die Platin-Oese aufnahm, eingelegt, worauf die Bauchwunde wieder vernäht wurde.

Beide Mäuse waren an den folgenden Tagen völlig munter.

Am 20./8. wurde eine Maus getödtet und secirt. Das Peritoneum erscheint vielleicht etwas getrübt, sonst aber findet sich nichts Abnormes. Deckgläschenpräparate, die durch Aufstreichen der von der Oberfläche des Peritoneums abstreifbaren Flüssigkeit gewonnen werden, zeigen keine Eiterkörperchen, keine Gonococcen. Die andere Maus wurde am Leben gelassen. Der Versuch blieb also negativ.

II. Versuch. Zwei weissen Mäusen wurde am 16./8. 1893 die Aufschwemmung einer zwei Tage alten Gonococcenreincultur auf Serumagar in verflüssigtem Agar suspendirt, intraperitoneal injicirt, wobei Rücksicht darauf genommen war, nicht durch zu starke Erwärmung des Agar die Gonococcen zu tödten.

Bis 20./8. waren beide Thiere ganz wohl. An diesem Tage wurde das eine Thier mit Chloroform getödtet und secirt. Das Peritoneum erscheint leicht verdickt und etwas getrübt. In der Bauchhöhle finden sich wohl von dem erstarrten Agar herrührende kleine weisse Bröckeln. Die Milz ist vergrössert. Von der Oberfläche des Peritoneum abgestreifte Flüssigkeit mikroskopisch untersucht, zeigt Eiterkörperchen, aber keine Gonococcen. Es hatte also die Injection wohl eine leichte Peritonitis erzeugt, Vermehrung der Gonococcen war aber keine nachzuweisen.

III. Versuch. Am 21./8. 1893 erhielt ein Meerschweinchen drei Theilstriche einer in verflüssigtem Agar suspendirten Gonococcenserumagarcultur in die Bauchhöhle injicirt.

22./8. Das Thier ist weniger munter und fresslustig.

23./8. Die Section des getödteten Thieres zeigt keine makroskopischen Veränderungen. Das von der Oberfläche des Peritoneum abgestreifte Secret zeigt Eiterkörperchen aber keine Gonococcen. Auch Culturen mit Secret des Peritoneum angelegt, bleiben völlig steril. Der Versuch blieb also negativ.

IV. Versuch. Am 20./3. 1894 wurde fünf weissen Mäusen genau nach Wertheim's Vorgang Gonococcenreincultur mit einem Stückchen Serumagar in die Bauchhöhle gebracht, die Wunde vernäht.

21./3. Alle 5 Mäuse frisch und munter. Eine derselben wurde 20 Stunden nach der Operation getödtet und secirt. In der Bauchhöhle kein Exsudat, das Peritoneum ist unverändert, zeigt keine entzündlichen Erscheinungen. Nur an der Operationswunde zeigt dasselbe leichte entzündliche Erscheinungen, ein Deckgläschen mit Exsudat von dieser Stelle zeigt reichlich Eiterzellen, spärliche auch in Zellen eingeschlossene Gonococcen. Dagegen zeigt Untersuchung der vom übrigen Peritoneum abgestreiften Flüssigkeit nur sehr spärliche Eiterzellen, keine Gonococcen. Culturversuche bleiben negativ.

22./3. Eine der übrigen vier Mäuse wurde todt gefunden. Die Section ergab Einschnürung einer Darmschlinge in die Naht als Todesursache. Ausgebreitete Peritonitis mit zahlreichen Bakterien im Exsudate, aber keinen Gonococcen. Die übrigen drei Mäuse sind munter. Eine derselben wird mit Chloroform getödtet und secirt. Die Section zeigt in der Bauchhöhle kein makroskopisch sichtbares Exsudat, nur vereinzelte Eiterkörperchen aber keine Gonococcen am Deckgläschen. Culturen blieben steril. Der Laparotomiewunde entsprechend erscheint das Peritoneum geröthet, Deckglaspräparate von dieser Stelle ergeben Eiterkörperchen. Gonococcen in geringer Menge, zum Theil schlecht färbbar. Von den angelegten Culturen zeigt eine, wenige schlecht entwickelte Gonococcencolonien.

23./3. also nach 72 Stunden wird die dritte Maus getödtet. Unterhalb der Schnittwunde liegt noch ein Stückchen des eingebrachten Agar. Um dieses ist das Peritoneum etwas verdickt, injicirt, zeigt fibrinöse Auflagerung. Von dieser angefertigte Deckglaspräparate zeigen Eiterkörperchen und ziemlich viel Gonococcen. Am übrigen Peritoneum sind makroskopisch keine Veränderungen sichtbar. Deckglaspräparate zeigen Eiterkörperchen und wenig Gonococcen, Culturen bleiben steril, während auf denen vom fibrinösen Exsudat einige langsam wachsende Gonococcencolonien aufgehen.

24./3. wurde die vierte Maus getödtet. Nur entsprechend der Operationswunde leichte Röthung des Peritoneum, Deckglaspräparate zeigen Eiterkörperchen und einige Gonococcen. Culturen bleiben steril. Das übrige Peritoneum zeigt keine Veränderungen.

War uns also der Thierversuch missglückt, gelang es uns nicht, auf diesem Wege Material zu pathol.-anatomischer Untersuchung zu gewinnen, so benützten wir die sich uns bietende Gelegenheit, solches Material durch Impfung von Gonococcenreincultur in die Urethra Schwerkranker, bei denen der Exitus letalis in wenigen Tagen zu erwarten war, zu gewinnen und wollen über diese Versuche im Folgenden Bericht erstatten.

I. Versuch. Dem 39 Jahre alten J. P., der an schwerer Tuberculose beider Lungen und Nephritis erkrankt ist, seit 31./1. meningeale Erscheinungen zeigt, delirirt und catheterisirt werden muss, auch bei der Untersuchung bereits einen leicht eitrigen, wohl von Catheterismus herrührenden Ausfluss aus der Urethra zeigt, wurden am 4./2. 1893 Mittags drei Oesen einer zwei Tage alten Gonococcenreincultur auf Rinderserumagar in die Urethra gebracht.

6./2. 2 Uhr Morgens, also 38 Stunden nach der Impfung, starb Patient. Der Ausfluss aus der Urethra ist copiöser, eitrig, enthält zahlreiche extra- und intracelluläre Gonococcen. Die Section der Urethra ergab Röthung der Schleimhaut in und hinter der Fossa navicularis. Der histologische Befund wird im anatomischen Theile besprochen.

II. Versuch. Dem 38 Jahre alten J. G., der an schwerer Pneumonie erkrankt ist und delirirt, wurden am 23./3. 1893 Mittags drei Oesen einer zwei Tage alten zweiten Generation von Gonococcen auf Serumagar in die Urethra eingebracht. Patient hat mässiges Fieber (38·4).

24./3. 8 Uhr Abends, also 33 Stunden nach der Impfung, starb Patient. Die Urethra zeigt spärliches eitriges Secret, das mikroskopische Eiterkörperchen, bakterielle Verunreinigungen, aber auch zahlreiche Häufchen extracellulärer Gonococcen hält. Die Section der Urethra zeigt Röthung an und um die Fossa navicularis. Der histologische Befund wird im anatomischen Theil besprochen.

III. Versuch. Dem 21 J. alten, an schwerer Tuberculose darniederliegenden F. D. wurden am 17./6. 1893 Mittags zwei Oesen einer zwei Tage

alten Gonococcenreincultur auf Serumagar in die Urethra eingebracht. Patient hat mässiges Fieber, das 39° nicht erreichte.

20./6. Mittags, genau drei Tage nach der Impfung, starb Patient. Das Orificium urethrae erscheint geschwellt, geröthet, entleert eitriges Secret, das aus Epithel, Eiterkörperchen und zahlreichen intra- und extracellulären Gonococcen besteht. Die Schleimhaut der Urethra erscheint von der Fossa navicularis bis zur Mitte der Pars pendula deutlich geröthet, geschwellt und aufgelockert. Ueber das histiologische Bild berichten wir im anatomischen Theil.

Neben diesen drei Fällen, von denen insbesondere der dritte äusserst werthvolles histiologisches Material lieferte, stellten wir noch einige Versuche an, die aber negatives Ergebniss lieferten.

IV. Versuch. Dem J. M., an schwerer Tuberculose leidend, mit Temperaturen, die zwischen 38 und 39·2 schwanken, wurden am 21./6. 1893 zwei Oesen einer einen Tag alten Gonococcenreincultur auf Serumagar in die Urethra eingebracht.

23./6. Keine Reaction, neuerliche Impfung mit zwei Oesen einer zwei Tage alten vierten Generation einer Gonococcenreincultur auf Serumagar.

25./6. Keine Reaction.

29./6. stirbt Patient. Das Sectionsergebniss der Urethra war negativ.

V. Versuch. Dem 25 Jahre alten K. R., der an schwerer Tuberculose leidet, Temperaturen von 38 bis 39·8 darbietet, wurden am 3./7. 1893 zwei Oesen einer siebenten Generation einer Gonococcencultur auf Harnagar in die Urethra eingebracht.

Bis zu dem am 9./7. 1893 also 6 Tage nach der Impfung erfolgten Tode keine Reaction an der Urethra wahrzunehmen, auch das Sectionsergebniss blieb negativ.

VI. Versuch. Dem A. T., der an schwerer tuberculöser Lungeninfiltration mit continuirlichem hohen Fieber bis 39·8 leidet, wurden am 22./8. 1893 drei Oesen einer zwei Tage alten 14. Generation einer Gonococcencultur auf Harnagar in die Urethra eingebracht.

25./8. starb Patient. Die Untersuchung der Urethra zeigte keine krankhaften Symptome.

VII. Versuch. Dem 26 Jahre alten J. R., der an ausgebreiteter Phthisis pulmonum, continuirlichen Fieber von 38·5—39·8 leidet, wurden am 22./8. 1893 zwei Oesen einer einen Tag alten 4. Generation einer Gonococcencultur von Serumagar in die Urethra eingebracht. Bis zu dem am 25./8. eingetretenen Tod, sowie bei der Section zeigte die Urethra keine krankhaften Veränderungen.

VIII. Versuch. Dem 39 Jahre alten J. B., der an schwerer Lungentuberculose, continuirlicher Temperaturerhöhung, die nie unter 38·5 ging, oft auf 39·5 anstieg, wurden 22./8. 1893 zwei Oesen einer Gonococcencultur auf Harnagar in die Urethra eingebracht. Keine Haftung der Impfung.

Am 8./9. wurde Patient neuerdings mit einer dritten Generation von Gonococcen auf Serumagar geimpft, auch diesmal mit negativem Erfolg.

In gleicher Weise blieben die Impfungen an sechs weiteren Patienten negativ.

Während also unsere früher berichteten Impfungen an Gesunden stets von positivem Erfolge begleitet waren, gaben von 14 Impfungen an Kranken nur drei ein positives, eilfe dagegen ein negatives Resultat.

Was mochte die Ursache des negativen Erfolges in diesen Fällen sein?

Die Gonococcenculturen konnten wir nicht beschuldigen. Waren es ja wiederholt dieselben Culturen gewesen, die hier ein positives, dort ein negatives Resultat gaben.

Eines aber fiel uns als constant auf:

Sämmtliche Patienten, über deren negatives Impfergebniss wir oben ausführlicher berichteten, boten erhöhte Temperatur, ja meist ein Fieber dar, das in den Abendstunden wenigstens 39° C. überschritt. Erinnern wir uns an die von uns früher erwähnte Thatsache, deren Sicherheit die grosse Zahl verschiedener Beobachter ja verbürgt, dass eine Gonorrhoe durch ein intercurrentes Fieber zum temporären Versiegen gebracht wird, so waren wir berechtigt, auch für das Nicht-Haften der Impfung in unseren Fällen neben anderen Momenten auch auf das Fieber des Patienten zu recurriren, wir mussten zur Annahme kommen, dass fieberhafte Temperaturen das Individuum gegen gonorrhoische Infection schützen oder eine solche wenigstens bedeutend erschweren.

Dieser Schutz findet seine Erklärung in den von uns ermittelten und oben angegebenen Verhältnissen der für den Gonococcus passenden, seiner Entwicklung zusagenden Temperatur. Wissen wir doch, dass der Gonococcus bei einer Temperatur von 36° C. am besten gedeiht, Temperaturen von 39° C. seine Entwicklung nnd Vermehrung wesentlich einengen und hemmen.

Diese Ueberlegung brachte uns aber noch auf einen anderen Punkt, den wir hier nur andeuten wollen. Es muss ja jeden Bacteriologen befremden, die meisten, ja alle bis dahin

darauf geprüften Säugethiere gegen Gonococceninfection immun zu finden, aber zu sehen, in wie guter Weise sich der Gonococcus auf dem aus diesen thierischen Organismen gewonnenen Nährmaterial — Hunde-, Kaninchen- und Meerschweinchen-Blutserum — entwickelt.

Nun wissen wir aber, dass die Eigenwärme der meisten Säugethiere höher ist als die des Menschen. Während die Eigenwärme der Vögel 39·4—43·9 im Durchschnitt beträgt, beträgt die Eigenwärme der Säugethiere 38·5—40·5, ist also höher, als die des Menschen. So hat beispielsweise das Rind eine Eigenwärme von 38·8—39·4, das Schaf 40—41·3, der Hund 38·6—38·8, das Meerschweinchen nach Messungen, die wir selbst vornahmen, über 40° C. Sollte diese bedeutend höhere Eigenwärme dieser Säugethiere mit Rücksicht auf die Wachsthumsgrenzen des Gonococcus nicht vielleicht ein wesentlicher Factor sein, der diese Thiere gleichwie fiebernde Menschen gegen Gonococceninfection schützt? Zu berücksichtigen ist hierbei noch, dass das Verhalten der Gonococcen im Thierkörper und auf unseren Nährböden bei Temperaturen von 40° C. ein recht ähnlicher ist. Unter beiden Bedingungen geht die Hauptmasse der Gonococcen recht rasch, meist innerhalb 24 Stunden zu Grunde, einige widerstandsfähigere Exemplare erhalten sich da und dort, und so gelingt es nach 24stündigem Erwärmen der Gonococcencultur auf 39° C. nach Abimpfen von derselben noch ein oder die andere Colonie zum Aufgehen zu bringen, wie es auf der anderen Seite gelingt, nach 24stündigem Aufenthalt im Kniegelenk eines Thieres noch einige gut tingible Exemplare, ja ein oder die andere Colonie zu erhalten, während das Gros der injicirten Coccen im Gelenke zu Grunde ging. Immerhin wäre es, gleichwie dieses auf dem Nährboden geschieht, auch im Gelenke denkbar, dass unmittelbar nach der Injection selbst noch eine Vermehrung der Gonococcen stattfindet, ehe die Gonococcen zu Grunde gehen, und diese vorübergehende Vermehrung könnte dann das Zustandekommen jener ephemeren Gelenksentzündungen erklären, bei deren Erklärung wir nach unserem Versuche auf die Stoffwechselproducte der Gonococcen nicht recurriren können.

IV. Zur pathologischen Anatomie des gonorrhoischen Processes.

Wenn auch, wie aus dem bisher Gesagten erhellt, die Specificität des Gonococcus als Erreger des gonorrhoischen Processes durch Reinzüchtung und erfolgreiche Impfung ganz zweifellos ist, das Gebäude also in dieser Richtung festgefügt ist, so zeigt doch dieser Bau noch eine empfindliche Lücke, eine Lücke, die zwar nicht die Rolle eines Gliedes in der Kette der Beweise spielt, aber doch immer recht empfindlich ist, es ist dieses der Mangel intimerer Kenntniss des gonorrhoischen Processes, der Mangel der Kenntniss von dem Verhalten der Gonococcen in und zu den durch sie erregten Entzündungen.

Der Erste, der sich mit dieser Frage beschäftigte, war Bumm. Derselbe studirte und beschrieb genau die Veränderungen bei Conjunctivitis gonorrhoica. Seine an grösserem Materiale vorgenommenen Untersuchungen sind äusserst werthvoll, sie werden durch unsere Untersuchungen an der gonorrhoischen Urethritis vollinhaltlich bestätigt und die von vielen Seiten aufgetauchten Zweifel gegen ihre Richtigkeit sind gewiss unberechtigt. Die Bumm'schen Untersuchungen schildern den Process in der Art, dass die auf die Schleimhaut gelangten Gonococcen die Lagen der Epithelzellen auf dem Wege der Kittsubstanz rasch durchdringen und bis auf den Papillarkörper gelangen, während gleichzeitig grosse Schwärme weisser Blutkörperchen aus den Gefässen auswandern, Bindegewebe und Epithel durchsetzen, sich mit Gonococcen beladen und durch das Epithel an die Oberfläche gelangen. Die Gonococcen vermehren sich nun in den oberen Lagen des Bindegewebes, das sie in Reihen und Zügen durchsetzen, bedingen durch ihren „Reiz" Steigerung der Entzündung, Vermehrung der Emigration der Leucocyten, die so lange dauert, bis die Hauptmasse der Gonococcen aus dem Bindgewebe entfernt ist, worauf dann eine Regeneration des Epithels von den Resten des alten Epithellagers stattfindet. In diesem Stadium älterer mehrwöchentlicher Gonorrhoe findet sich dann die Hauptmasse der Gonococcen nur mehr in den obersten Epithelschichten.

Abstrahiren wir hier von jenen Zügen in der Schilderung, die Bumm unter Einwirkung der Metschnikoff'schen Phagocytenlehre entwarf, so haben wir als wichtigste Momente in der Bumm'schen Schilderung festzuhalten: 1. Das rasche Durchdringen der Gonococcen durch das Epithel, das rasche Einwandern in das Bindegewebe. 2. Die Vereinigung von Gonococcen und Leucocyten schon in der Tiefe, im Bindegewebe und innerhalb des Epithels. Allerdings kam Bumm noch zu einem weiteren, heute nicht mehr acceptablen Schlusse, in geschlossenes Pflasterepithel könne der Gonococcus nicht eindringen, nur Cylinderepithel erliege der Invasion der Gonococcen, und suchte darin eine Erklärung, wieso nur manche Schleimhäute gonorrhoischer Infection zugänglich sind, andere nicht. Aber auch die ersten zwei Punkte werden angegriffen. So behauptete Orcsel (Lyon médical XVIII. 1887), Gonococcen und Eiterzellen seien im Gewebe getrennt, deren Vereinigung finde erst auf der Oberfläche statt, eine Ansicht, der sich Touton (Ueber Folliculitis praeputialis, A. f. Derm. und Syphil. 1889) und Jadassohn (Ueber die Gonorrhoe der paraurethralen Drüsengänge, Deutsche med. Wchschft. 1890) anschlossen. Ja auch der erste Satz wurde angezweifelt. So sagte Neisser (Verhandlungen des zweiten internat. Dermatologischen Congresses, Wien, 1892): Entschieden muss ich mich gegen die vom Collegen Finger gemachte Annahme, dass auch schon in den allerersten Tagen einer acuten Infection die Gonococcen im subepithelialen Bindegewebe sich befinden können, wenden. Es ist wenigstens vorderhand zur Zeit weder an der Conjunctiva, noch an der Urethra eine mikroskopische Bestätigung dieser Anschauung gegeben worden. Allerdings wandern die Gonococcen sehr zeitig in die tiefen Schichten des Epithels ein, aber ein Ueberwandern in's Bindegewebe scheint doch zu den Seltenheiten und Ausnahmen zu gehören."

Die Ursache dieser für die Conjunctiva nach den Untersuchungen Bumm's, für die Urethra nach unseren später wiederzugebenden Untersuchungen nicht zutreffenden Ansicht Neisser's lag an dem Materiale, das zu weiteren Untersuchungen über das Verhalten der Gonococcen im Gewebe vorlag, an der Gonorrhoe der paraurethralen und praeputialen Gänge.

Touton (l. c.) hat der erste einen Fall dieser Art histologisch untersucht und fand die Gonococcen: 1. im Lumen der drüsenartigen Einsenkung, 2. zwischen den Zellen der obersten Epithellagen, also in den intercellulären Gängen in Zügen oder in kleinen Haufen. Tiefer als etwa in der dritten bis vierten Reihe von oben, sowie im Bindegewebe fand Touton nie Gonococcen. Auch Jadassohn (l. c.) und Fabry (Zur Frage der Gonorrhoe der paraurethralen und präputialen Gänge. Monatshefte f. prakt. Derm. 1891 XII. 1) bestätigten diese Befunde von der oberflächlichen Lagerung der Gonococcen. Nachdem nun noch Dinkler (Gräfes Archiv XXXIV. 3) das Eindringen von Gonococcen in die Cornea bei Hornhautgeschwür bei Blennorrhoe nachgewiesen hatte, war damit der Satz gefallen, dass Gonococcen in geschichtetes Pflasterepithel nicht einzudringen vermögen, aber die oberflächliche Lagerung der Gonococcen in den oben erwähnten Untersuchungen gab die Grundlage für die obencitirte, auch von anderen Autoren getheilte Ansicht Neisser's, die Gonococcen erhielten sich in den durch sie erzeugten Schleimhautentzündungen wenigstens lange oberflächlich. Die weiteren Arbeiten schienen diese Ansicht zu bestätigen. So fand Rosinski (Ueber gonorrhoische Erkrankung der Mundschleimhaut Neugeborener. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1891. XXII. 1. 2) in einem Falle gonorrhoischer Stomatitis aphthosa die Gonococcen das Plattenepithel der Mundschleimhaut bis auf die Membrana propria durchsetzend, aber nicht im Bindegewebe. Touton (Die Gonococcen im Gewebe der Bartholin'schen Drüse. A. f. Derm. und Syphil. 1893) fand in einem Falle gonorrhoischer Bartholinitis die Gonococcen oberflächlich zwischen Plattenepithel nur so weit, als der Ausführungsgang der Bartholins'chen Drüse mit solchem gedeckt war. Auf oder in Cylinderepithel fand er keine, ja er ist sogar der Ansicht, „dass das einschichtige Cylinderepithel mit seinen fest verkitteten pallisadenförmigen Elementen der Invasion der Gonococcen grosse Schwierigkeit bereitet.“ Im Widerspruche zu diesen Arbeiten, respective der aus denselben deducirten Folgerung, die Gonococcen verblieben in dem gonorrhoischen Processe nur oberflächlich, in den obersten Epithellagern und alle die entzünd-

lichen, ja bis in grosse Tiefe zu constatirenden Veränderungen seien nur Fernwirkung der Bacterien, wie Jadassohn (l. c.) dies andeutet, stehen die Untersuchungen von Frisch und Wertheim. Frisch (Ueber Gonorrhoe rectalis. Würzburg 1891) fand in einem histologisch untersuchten Falle von Rectalgonorrhoe die Gonococcen einmal im Lumen der Lieberkühn'schen Drüsen, dann aber im Bindegewebe der Mucosa bis auf deren Muscularis. Die Gonococcen dringen in das Gewebe der Mucosa längs der Bindegewebszüge der Substantia propria und erscheinen fast alle in polynucleare Leucocyten eingeschlossen. Desgleichen fand Wertheim für die Salpingitis gonorrhoica ein Durchwuchern der Gonococcen durch die ganze Dicke der Tubenwand vom Lumen bis auf den peritonealen Ueberzug, so dass er an die Möglichkeit der Entstehung einer circumscripten Peritonitis durch Gonococcen, die die ganze Wand der Tube durchwucherten, denkt. Auch Wertheim fand die Gonococcen im Gewebe vorwiegend in polynuclearen Leucocyten eingelagert.

Weiters konnte Leyden (Deutsche med. Wochenschrift 1893) in einem Falle gonorrhoischer Endocarditis in den fibrinösen Auflagerungen der Mitralis- und Aortenklappen Gonococcen in reicher Zahl, charakteristischer Form, Anordnung und Tinction nachweisen.

Endlich beschreibt Conncilman (Gonorrhoeal myocarditis. Im Journ. of med. sc. 1893. 3) einen Fall von Urethritis, die durch gonorrhoischen Gelenkrheumatismus und Herzaffection complicirt war und letal endete. Die Section zeigte Endocarditis, Myocarditis und Gonitis. In den Schnitten aller dieser Veränderungen fanden sich Diplococcen, die Conncilman für Gonococcen hält. Auf die Veröffentlichung Dinkler's werden wir im nächsten Abschnitte zu sprechen kommen. Indem wir die Revue der anatomischen Untersuchungen über gonorrhoische Processe schliessen, möchten wir nur hier zunächst das Eine betonen, dass gegen die meisten dieser Fälle, die Wertheim'schen ausgenommen, ein Einwand offen ist, die Frage, ob denn die genannten Autoren wirklich mit gonorrhoischen Processen zu thun hatten, jene Coccen, die sie in den Schnitten sahen, auch wirklich Gonococcen waren. Wir

besitzen ja für den Gonococcus nicht wie für den Tuberkelbacillus specifische Färbungsmethoden. Die tinctoriellen Characteristica des Gonococcus, Entfärbung nach Gram, Empfindlichkeit gegenüber Säuren und Alkohol sind alle negativer Natur, sie sind dem Gonococcus nicht allein zu eigen. Und so müsste, um unantastbar zu sein, der Beweis, dass es sich in den Gewebsschnitten bei den oben genannten pathologischen Veränderungen wirklich um Gonococcen handelte, auch in der Weise geführt werden, dass aus den betreffenden pathologischen Veränderungen der Gonococcus in Culturen reingezüchtet würde.

Diesem Postulate entsprechen aber nur die Wertheim'schen Untersuchungen an der gonorrhoischen Salpingitis, alle anderen angeführten Untersuchungen weisen hier eine Lücke auf. Wenn es uns nun auch nicht einfällt, deshalb an der Natur der betreffenden Coccen als Gonococcen zu zweifeln, so muss doch, insbesondere für die selteneren, bisher als Unica dastehenden Fälle der gonorrhoischen Stomatitis, Endocarditis, Myocarditis dieser Beweis für die Zukunft gefordert werden, umsomehr als ja dessen Führung heutzutage keinen Schwierigkeiten mehr unterliegt. Und nun sei es uns gestattet über unsere eigenen anatomischen Untersuchungen zu berichten.

A. Beitrag zur pathologischen Anatomie der acuten Urethritis gonorrhoica.

Wenn wir im Folgenden über Untersuchungen der acuten gonorrhoischen Urethritis berichten, so betreten wir damit einen nahezu jungfräulichen Boden. Wohl liegen aus der vorbacteriologischen Zeit einige wenige anatomische Untersuchungen vor, die jedoch heute jedes actuellen Interesses entbehren. Noch spärlicher ist aber das vorhandene Material aus der bacteriologischen Aera. Der Bockhart'sche Fall gehört, wie wir wiederholt betonten, nicht hierher. Einmal war die Impfung in diesem Falle experimentell erzeugter Urethritis sicher nicht mit Gonococcen erfolgt. Dann aber ist das, was Bockhart auf den Schnitten seiner Urethritis als Gonococcenhaufen beschreibt, kein Gonococcus, sondern es sind, wie schon Arning und Löffler hervorhoben, Mastzellen, deren Körner Coccen vortäuschten. Ausser diesem wie erwähnt nicht hierher gehörigen Falle, hat nur Dinkler (Ueber den bacteriologischen Befund

und die anatomischen Veränderungen bei Urethritis gonorrhoica des Mannes. A. f. Derm. und Syphil. XXVI. 2. 1894) über einen Fall gonorrhoischer Urethritis berichtet, den wir uns aber kaum entschliessen können, als Prototyp, als typischen Fall gonorrhoischen Schleimhautcatarrhes zu betrachten. Einmal ist über das Alter des Falles, vorausgegangene Therapie etc. nichts bekannt. Dann sind die von Dinkler beschriebenen anatomischen Veränderungen ganz kolossal. Dinkler beschreibt dieselben wie folgt:

1. Das Epithel ist in den geringer erkrankten Gebieten (ca. der vorderen Hälfte der Glans und den hinteren $^2/_3$ der Pars cavernosa penis) gelockert, kleinzellig infiltrirt und partiell desquamirt. Im Bereiche der hinteren Hälfte der Glans sowie des sich anschliessenden vorderen Drittels der Pars cavernosa ist es grossentheils mortificirt oder gänzlich abgestossen; die noch erhaltenen Reste zeigen vielfach eine Umwandlung im Plattenepithel und diese Metaplasie der oberen Schichten im Plattenepithel erstreckt sich bis zur Pars membranacea.

2. Das subepitheliale Gewebe ist unter den erhalten gebliebenen Epithelstrecken flächenhaft und umschrieben (unter Bildung von Knötchen mit lymphoidem Bau), kleinzellig infiltrirt. An den epithellosen Stellen ist das Bindegewebe von Eiterzellen durchsetzt und in Einschmelzung begriffen; einzelne Partien sind ausserdem nekrotisch geworden und abgestossen.

3. Die Capillargefässe sind im Bereich der eitrigen Entzündung häufig mortificirt und ihre Lichtung durch einen Thrombus geschlossen. In den übrigen Theilen ist die Gefässwandung kleinzellig infiltrirt und verdickt.

Alle diese Veränderungen sprechen dafür, dass es sich um einen lange dauernden Process handelt. So spricht dafür die Metaplasie des Cylinder- in Plattenepithel. Ja wir möchten direct die Vermuthung wagen, dass jene hinteren Theile der Pars cavernosa und die Pars membranacea, die sich zur Zeit der Untersuchung nicht entzündet zeigten, aber von Plattenepithel gedeckt erscheinen, schon früher an dem entzündlichen Processe theilgenommen hatten, dieser aber zur Zeit der Untersuchung schon abgeklungen, mit Rücklassung von Plattenepithel ausgeheilt war.

Aber auch die übrigen schweren Veränderungen, completer Verlust des Epithels in grosser Ausdehnung, eitrige Schmelzung des freiliegenden Bindegewebes, necrotischer Zerfall und Abstossung von Theilen desselben, Mortification und Thrombose der Capillargefässe, können wir uns nicht entschliessen als typisch, als Regel bei jeder gonorrhoischen Urethritis anzusehen.

Entweder handelte es sich hier um einen besonders intensiven, exceptionellen Process, oder diese Veränderungen gehören dem gonorrhoischen Processe als solchen nicht an, sind durch locale Eingriffe, caustische Injectionen, Sondeneinführung etc. bedingt, Verhältnisse, über die der Verfasser, dem die Historia morbi nicht bekannt ist, der den Patienten nur die letzten drei Tage sah, während welchen Patient, der soporös war, auch keine Auskünfte ertheilen konnte, keine Aufklärung erhielt.

Was das Bacteriologische betrifft, so fand Dinkler eine grosse Zahl von Gonococcen im Secrete, dagegen spärliche Gonococcen im Schnitte, meist im Lumen der Harnröhre oder in den oberflächlichsten Epithellagen. Dieses Missverhältniss, das dem Verfasser selbst auffiel, kann doch wohl nur so aufgefasst werden, dass den Untersucher die zur Nachweisung der Gonococcen im Schnitte angewandten Tinctionsmethoden im Stiche liessen, nur eine geringe Zahl der factisch vorhandenen Gonococcen sich färbten.

Diesem gegenüber gewinnen die drei von uns untersuchten Fälle gonorrhoischer Urethritis, insbesondere der dritte Fall mit seinem interessanten Befund an grosser Bedeutung. Handelt es sich zweifellos in unseren Fällen um gonorrhoische, von uns direct durch Inoculation von Reinculturen erzeugte Urethritis, so stellen unsere Fälle ganz recente, nicht behandelte Urethritiden dar, sie geben über eine der wichtigsten Phasen, über den Beginn des Processes, über die Einwanderung der Gonococcen interessante und sichere Aufschlüsse.

Ehe wir nun an die Besprechung unserer Fälle gehen, sei es uns gestattet, über die Färbung zum Nachweis der Gonococcen im Gewebe einige Worte zu sagen. Wir benützten zuerst, als die am meisten empfohlene Färbung, die

Methode Kühnes (Carbolmethylenblau, Anilinöl), diese Methode gibt zweifellos gute Bilder, doch ist sie recht complicirt und lässt die Entfärbung des Gewebes oft Einiges zu wünschen. Auch die anderen Methoden, insbesondere die von Touton angewandten Methoden, besonders die Färbung mit Carbolfuchsin, Entfärbung mit Alkohol geben gute Resultate, sie stellen die Gonococcen zahlreich und gut gefärbt dar, doch die intensive Färbung des Gewebes ist, insbesondere dort, wo dichtere Rundzellenanhäufungen sich vorfinden, noch recht störend und behindert die klare Uebersicht der anatomischen Verhältnisse. Bald jedoch kamen wir zur Anwendung einer Methode, die uns ebenso, was Reichlichkeit und intensive Färbung der Gonococcen, als was die genügende Entfärbung des Gewebes betrifft, befriedigte, also wohl als beste Färbungsmethode dieses so difficilen Material empfohlen werden kann, sich auch durch grosse Einfachheit auszeichnet. Die auf ihren Gehalt an Gonococcen zu untersuchenden Schnitte kommen zunächst in Boraxmethylenblau (Methylenblau, Borax aa 5, Aq. 100), in welcher stark färbenden Lösung sie 5, höchstens 10 Minuten verweilen, werden dann in Wasser gut abgewaschen und zur Differenzirung in $^1/_2\%$ Essigsäure gebracht, in der sie kurze Zeit, so lange bis deutliche Differenzirung eingetreten, verbleiben. Hierauf werden die Schnitte nochmals in Wasser abgewaschen, zur Entwässerung möglichst kurz in absoluten Alkohol eingebracht, in Bergamottöl aufgehellt und eingebettet. Wir machten hier stets die Beobachtung, dass die Gonococcen längeren Aufenthalt in der Essigsäure besser vertragen, als den in Alkohol. Besonders intensive Färbungen erhält man, wenn man die Methylenblaulösung, in der die Schnitte schwimmen, leicht erwärmt. Auf gut gelungenen und gefärbten Präparaten erscheinen die Gonococcen dunkel schwarzblau, die Zellkerne lichter. Das Protoplasma der Epithelzellen behält eine schwach graublaue Färbung, das der Eiterkörperchen und das Bindegewebe ist entfärbt.

Auch die von Pfeiffer für den Influenzabacillus empfohlene Färbung: Carbolfuchsin, saurer Alkohol, gibt schöne, aber weniger verlässliche Resultate. In einer Reihe von Präparaten, die mit Boraxmethylenblau gefärbt waren, nahmen wir die Differenzirung statt mit Essigsäure mit dem von Kühne

empfohlenen Indulin vor und erhielten auch damit befriedigende Resultate. Dass wir unsere Gonococcen stets auch im Schnitte auf ihre Entfärbung nach Gram prüften, ist wohl selbstverständlich.

Und nun wollen wir auf die Betrachtung unserer Befunde eingehen.

Fall I. Das Präparat rührt von unserem I. Versuch (p. 304) her, zeigt also das Bild der Urethra 38 Stunden nach der Impfung mit einer Gonococcenreincultur. Der Fall ist leider nicht rein, insofern der Patient in Folge vorherigen Catheterisirens bereits einen catarrhalischen Ausfluss aus der Urethra darbot, also auch ein Theil der entzündlichen Erscheinungen (Leucocyteninfiltration) darauf zurückzuführen war.

Histologischer Befund. Die Pars pendula urethrae, mit Ausnahme der Fossa navicularis, die ein mehrschichtiges Plattenepithel trägt, ist allüberall von einem mehrschichtigen Cylinderepithel gedeckt, das aus einer Schichte pallisadenartig angeordneter Cylinderzellen und darunter zwei bis drei Reihen cubischer Ersatzzellen besteht. Dieses Epithel ist fast überall noch festgefügt, nur an einzelnen kleinen Stellen ist der Zusammenhang der Zellen gelockert, die oberste Reihe der Cylinderzellen ist in Abstossung begriffen, deren Zellen unter einander geworfen. Auf der Oberfläche des Epithels, sowie zwischen die Epithelzellen eingekeilt, finden sich polynucleare Leucocyten in mässiger Menge, deren Zahl aber nirgends so gross ist, um eine Lockerung des Zusammenhanges des Epithels zu bewirken. Analoge Veränderungen, noch festen Zusammenhang der Epithelzellen, zwischen diesen eingekeilt eine mässige Menge Eiterzellen zeigt das Epithel der Morgagni'schen Taschen, in deren Lumen sich kleine Gruppen von Eiterkörperchen finden. An einzelnen umschriebenen Stellen der Oberfläche fehlt das Epithel vollständig, finden sich höchstens einzelnstehende der untersten Zellreihe angehörige cubische Ersatzzellen, liegt aber sonst das subepitheliale Bindegewebe frei zu Tage.

Das subepitheliale Bindegewebe, dessen Capillaren vielleicht etwas erweitert sind, zeigt sowohl dort, wo es von Epithel gedeckt ist, als an jenen oben beschriebenen epithellosen Stellen eine leichte Infiltration mit Eiterzellen. Diese Infiltration knapp unter dem Epithel am dichtesten, nimmt nach unten rasch an Dichte ab, ist aber auch an der Oberfläche nirgends so dicht, dass Eiterzelle an Eiterzelle stünde und das Bindegewebe verdeckte, die Eiterzellen liegen vielmehr in kleinen Zügen in den Spalten zwischen den wohl erhaltenen Bindegewebsbündeln. Neben den Eiterzellen finden sich insbesondere dicht unter dem Epithel sowie nahe den Wänden der Capillaren vereinzelnte Mastzellen.

An den Littre'schen Drüsen, sowie an den Balken des Corpus cavernosum ist nichts Abnormes zu finden.

Bacteriologischer Befund. Im Gegensatz zu den diffusen entzündlichen, wohl durch den Catheterismus bedingten Erscheinungen finden sich die Gonococcen nicht diffus über die Schleimhaut vertheilt, son-

dern in Gruppen, kleinen Ansiedelungen, so dass man in den die Urethra quer treffenden Schnitten nur an einer Stelle eine kleine Anhäufung von Gonococcen findet, dann wieder eine Reihe von Schnitten gonococcenfrei sind, bis wieder ein Schnitt ein Häufchen von Gonococcen zeigt. Die Menge der Gonococcen ist relativ gering. Dieselben finden sich auf der Oberfläche der Urethra einmal eingeschlossen in die derselben aufgelagerten Eiterkörperchen, je mehrere Paare in einem Leucocyt, sie finden sich in kleinen Reihen, drei bis vier Paare neben einander an der Oberfläche des Cylinderepithels, dort wo die Zellen der obersten Schichte der Cylinderzellen unter einander geworfen sind, finden sich mitten zwischen den zerworfenen Cylinderepithelien, auch unter solchen, also auf der zweiten Zellreihe, kleine Gruppen von Gonococcen, frei oder in Eiterzellen.

Ebenso finden sich kleine Gruppen von Gonococcen in den Lacunen, entweder in Eiterzellen, oder der Oberfläche der Cylinderepithelien frei aufliegend und dies in grösserer Tiefe, selbst am Boden tieferer flaschenförmiger Lacunen. Im Bindegewebe finden sich Gonococcen dort, wo dasselbe von Epithel gedeckt ist, nicht, wohl aber finden sich Gruppen von einigen Gonococcenpaaren in den obersten Schichten des Bindegewebes dort, wo dasselbe, wie oben beschrieben, von Epithel entblösst ist. Sie liegen daselbst frei, nicht in Eiterzellen.

Resumé. Während der anatomische Befund die Erscheinungen diffusen Catarrhs ergibt, der wohl grossentheils traumatischer Natur ist, ergibt der bacteriologische Befund die Erscheinungen beginnender Ansiedelung der Gonococcen. Dieselben setzen sich zunächst an der Oberfläche des Cylinderepithels fest, in das sie 38 Stunden nach der Impfung aber noch nicht tiefer eindringen, sie dringen in oberflächlich gelagerte Leucocyten ein; auffallend rasch aber finden die Gonococcen ihren Weg in die Morgagnischen Lacunen, und da sie hier frei der Oberfläche des Epithels aufliegen, könnte man an ein actives Eindringen, nicht an Verschleppung durch Eiterkörperchen denken. Ebenso dringen sie rasch in das Bindegewebe ein, dort wo dasselbe des Schutzes seines Epithels beraubt ist.

Fall II. Das Präparat rührt von unserem zweiten Impfversuch (p. 304) her und war hier der Tod 33 Stunden nach der Impfung eingetreten. Die Erscheinungen waren sehr leichter Art.

Histologischer Befund. Das Epithel der Urethra, sowohl das Plattenepithel der Fossa navicularis, als das Cylinderepithel der übrigen Pars pendula, zeigt überall sein normales festes Gefüge. Wohl aber sind, insbesondere in der Fossa navicularis und dem unmittelbar anschliessenden Abschnitte der Urethra, zwischen die Epithelzellen, Eiterzellen in mässiger Menge eingekeilt, die an einzelnen Stellen das Epithel bereits durchdrungen haben, an die Oberfläche gelangten und hier einzeln neben einander eine der Oberfläche aufgelagerte einzellige Schichte bilden. Ebenso ist das, die Morgagnischen Lacunen auskleidende Epithel von Eiterkörperchen in mäs-

siger Menge durchsetzt. Das subepitheliale Bindegewebe zeigt desgleichen in seinen obersten Schichten eine leichte Durchsetzung mit polynuclearen Leucocyten.

Bakteriologischer Befund. Die Gonococcen finden sich ausschliesslich in grösseren Häufchen auf der Oberfläche des Epithels. Hier und da finden sich Paare von Gonococcen in der Oberfläche anhaftenden Leucocyten, sonst aber findet man grössere Klumpen von Gonococcen oft noch in einer gelblichen Grundsubstanz, wohl den Resten des bei der Impfung eingebrachten Agars eingebettet und sieht an einigen Stellen deutlich, wie dieselben von diesen Klumpen aus sich seitlich über die Oberfläche des Epithels anzubreiten beginnen, indem sie in einer einfachen Reihe Paar an Paar dessen Oberfläche überziehen.

Resumé: Leichte Infiltration des Epithels und subepithelialen Bindegewebes mit Leucocyten, die Gonococcen theils noch in den Resten des Agars in Klumpen, theils in kleinen Rasen an der Oberfläche des Epithels.

Fall III. Das anatomische Material dieses Falles, das von Versuch III (p. 304) herrührt, stellt eine seit der Impfung gerade drei Tage alte Gonorrhoe dar. Nachdem in diesem Falle die Veränderungen schon sehr weit vorgeschritten sind, erheischt derselbe besonders eingehende Betrachtung. Schon die Section hatte ergeben, dass die Schleimhaut der Urethra vom Orificium bis zur Mitte der Pars pendula geschwellt, geröthet und aufgelockert erschien.

Histologischer Befund. Die Oberfläche aller aus dem vorderen Theile der Pars pendula herstammenden, zur Längsachse des Penis senkrechten Schnitte zeigt zunächst eine Bedeckung mit einer Schicht von Eiterkörperchen. Die Eiterkörperchen liegen, Zelle an Zelle, in einer vier- und mehrfachen Lage der Oberfläche des Epithels auf, füllen aber auch alle Einbuchtungen des Epithels, die Morgagnischen Lacunen völlig aus, so dass jede dieser Taschen von einem aus dicht bei einander stehenden Eiterzellen gebildeten Pfropf vollständig ausgefüllt erscheint.

Die Veränderungen des Epithels hängen von dessen Natur ab. Relativ geringere Veränderungen zeigt das Platten-Epithel der Fossa navicularis. Von einer mehrschichtigen Lage dicht gedrängter Eiterkörperchen gedeckt, ist dieses mehrschichtige Plattenepithel noch vollständig fest gefügt. Wohl sind zwischen die einzelnen Plattenepithelien zahlreiche Eiterkörperchen eingekeilt, aber der Zusammenhang des Epithels ist, abgesehen von einigen sich ablösenden Epithelien der obersten Zellreihe, nicht gelockert.

Wesentlich weiter vorgeschritten sind die Veränderungen dort, wo sich Cylinderepithel findet. Aber dasjenige, was hier auffällt, ist, dass die Veränderungen des Cylinderepithels nicht über die ganze Breite der Urethra gleichmässig intensiv sind, sondern an Intensität fleckweise ab- und zunehmen. Durchmustert man eine ganze Reihe von Schnitten ihrer ganzen Länge nach, also die ganze Breite der Urethra, so findet

man zunächst einmal Stellen, die weniger alterirt sind, wo das Cylinderepithel noch pallisadenartig festgefügt ist und von einer relativ geringen Zahl von Eiterkörperchen durchsetzt wird, man findet Stellen, wo die Durchsetzung des Epithels mit Leucocyten reichlicher, der Zusammenhang der Epithelzellen demzufolge schon ein bedeutend lockerer ist, man findet endlich Stellen, wo der Zusammenhang des Epithels schon sehr gelitten hat, die Cylinderzellen durch Eiterkörperchen von einander getrennt, zerworfen, abgelöst, spindelförmig ausgezogen erscheinen, wo auch die Ersatzzellen durch zahlreiche Eiterkörperchen von einander getrennt erscheinen. Die intensivsten Veränderungen bietet das Epithel stets und constant in der nächsten Nähe der Morgagnischen Lacunen. Durchmustern wir die Schnitte der Länge nach, so finden wir das Cylinderepithel relativ wenig verändert, so lange es in einer Flucht die Oberfläche der Schleimhaut deckt, bedeutendere Infiltration mit Eiterkörperchen, Lockerung des Zusammenhanges kündigt stets das Herannahen einer Morgagnischen Tasche an und die intensivsten Veränderungen finden wir stets dort, wo das Epithel nach unten umzubiegen beginnt, von der Fläche der Schleimhaut auf die Wand der Lacune übergeht. Hier sind die Cylinderepithelien am meisten gelockert, sie hängen nicht mehr unter einander zusammen, sondern nur mit den basalen Zellen, sind von einander durch Eiterzellen getrennt. Meist ist auch ihre Form alterirt, ihr Protoplasma ausgezogen, so dass sie oft völlige Spindelzellenform annehmen. Ist nun aber auch das Gefüge der Epithelzellen bedeutend gelockert, so locker, dass es zu völliger Abstossung der Epithelzellen käme, ist es nicht. Wohl fehlt an ein oder der anderen circumscripten Stelle die oberste Reihe der Cylinderzellen, aber zu Abstossung der Ersatzzellen, Blosslegung des subepithelialen Bindegewebes ist es nirgends gekommen.

Analoge Veränderungen, wie das Epithel der Oberfläche, bieten die Morgagni'schen Taschen. Das Lumen derselben ist von einem Pfropf erfüllt, der aus polynuclearen dicht bei einander stehenden Leucocyten und abgestossenen Epithelzellen besteht, das Lumen meist völlig ausfüllt, den Wänden der Lacune anhängt. Das Epithel der Lacune, ja im Bau dem Epithel der freien Fläche analog, bietet die analogen Veränderungen meist in bedeutender Intensität. Die Schicht der Cylinderzellen ist gelockert, zerworfen, viele Zellen theils abgestossen, theils in Abstossung begriffen, zwischen den Cylinderzellen finden sich reichliche Leucocyten. Diese sind auch zwischen die Zellen der Ersatzzellenschichte in grosser Zahl eingekeilt. Im Gegensatz zu diesem so veränderten Epithel zeigt das secernirende Epithel der kleinen Schleimdrüsenacini am Grunde mancher Tasche, das wohl auch von Leucocyten bedeckt ist, keine Veränderungen.

Die Veränderungen im Bindegewebe bestehen auch vorwiegend in Infiltration mit Eiterzellen. Grosse Schwärme von Eiterzellen, die in den obersten subepithelialen Schichten an Dichte am bedeutendsten, so dass fast Zelle an Zelle steht, durchsetzen das Bindegewebe, nehmen nach unten rasch ab, reichen aber in allmälig abnehmender Dichte bis

in das Corpus cavernosum, in dessen Balkenwerk sich noch vereinzelnte Eiterkörperchen vorfinden. Analog den Veränderungen am Epithel, die vorwiegend folliculärer und perifolliculärer Natur sind, sind es auch die Veränderungen im Bindegewebe. Auch diese sind fleckweis intensiver. Dort wo das Epithel in glatter Flucht die Bedeckung bildet, weniger Veränderungen aufweist, ist auch die Infiltration des subepithelialen Bindegewebes eine lockerere. Ebenso ist dies unter dem Plattenepithel der Fossa navicularis der Fall. Die dichteste Infiltration mit Eiterzellen zeigt das perifolliculäre, die Morgagnischen Taschen umschliessende Bindegewebe, hier steht direct subepithelial oft Eiterzelle dicht an Eiterzelle, so dass die Structur des Bindegewebes fast verdeckt ist. In den obersten Schichten des subepithelialen Bindegewebes sowie in der Nachbarschaft der Capillargefässe finden sich Mastzellen in geringer Menge.

Die Capillargefässe selbst sind auffallend erweitert, ihr Lumen mit polynuclearen Eiterzellen strotzend erfüllt. Ihre Wand zeigt bis auf die Durchsetzung mit aus dem Lumen auswandernden Leucocyten keine Veränderung.

Auch die Littre'schen Drüsen und ihre Ausführungsgänge zeigen entzündliche Veränderungen. Einmal ist das Lumen nicht nur der Ausführungsgänge, sondern auch der Schleimdrüsen selbst, bis in die einzelnen Acini hinein mit Schwärmen dicht bei einander stehender polynuclearer Leucocyten erfüllt, dem sich in den Ausführungsgängen noch abgestossene Epithelzellen beigesellen. Dann aber zeigt das Epithel der Ausführungsgänge, das in seinem Bau ja dem der freien Fläche analog ist, auch die analogen Veränderungen. Die Schichte der Cylinderzellen ist gelockert, in Abstossung, zerworfen, zwischen denselben sowie zwischen den Ersatzzellen, zahlreiche Eiterkörperchen, die auch das Bindegewebe um die Gänge in einer von innen nach aussen rasch abnehmenden Dichte, in Form eines lockeren Infiltrates durchsetzen. Weniger intensiv sind die Veränderungen an der Drüse selbst, am secernirender Epithel. Dieses ist, abgesehen von der Erfüllung des Lumen mit Eiterkörperchen, Einkeilung vereinzelnter Leucocyten zwischen die Drüsenzellen intact. Die Capillaren in der nächsten Nachbarschäft der oft tief im Corpus cavernosum sitzenden Drüsen sind erweitert und zeigen entzündliche Leucocytose.

Bacteriologisches. Entsprechend diesen ausgeprägten entzündlichen Veränderungen war auch die Ausbeute an Gonococcen eine enorme. Die von uns angewandten Färbungen, insbesondere das Boraxmethylenblau stellten uns grosse Massen sichtbarer Gonococcen dar, ein Missverhältniss zwischen der Reichlichkeit der Gonococcen im Secrete und Schnitte, wie es Dinkler angibt, war nicht nachzuweisen, die Zahl der im Gewebe nachgewiesenen Gonococcen war in jedem Schnitte, dessen Färbung eben gelang, und sie gelang nahezu stets, so gross, dass es uns ganz unglaublich erscheint, das wir nur einen Theil der Gonococcen gefärbt haben könnten, neben den zahlreichen sichtbaren noch ungefärbte,

daher unsichtbare in halbwegs erklecklicherer Menge vorhanden sein sollten. Die Gonococcen fanden sich nun:

1. In dem der Oberfläche der Schnitte auflagernden Eiter. Die Oberfläche des eigentlichen Gewebsschnittes war ja mit einer Schichte 3—4fach über einander liegender Eiterzellen bedeckt und diese Schichte zeigte Massen von Gonococcen. Die meisten derselben finden sich in der bekannten Anordnung im Zellleibe, seltener sind kleine Häufchen freier Gonococcen. Nahezu jede der dicht neben einander stehenden Eiterzellen hält bald wenige, bald zahlreiche Gonococcenpaare und ergibt sich so ein Bild, das dem dicht auf Deckgläschen aufgestrichenen Trippereiters analog ist, diesem bis auf ein Haar gleicht.

2. In dem Lumen Morgagnischer Taschen. Wir haben ja bereits geschildert, dass das Lumen der einzelnen Lacunen von einem dichten Eiterpfropf, einem Conglomerat dicht bei einander stehender Eiterzellen, erfüllt ist. In diesem Eiterpfropfen ist nun die Zahl der Gonococcen eine besonders grosse. In grosser Zahl erfüllen sie den Leib der einzelnen Eiterzellen, aber reichlicher als an der Oberfläche finden sich in den Lacunen auch grössere und kleinere, ja oft recht grosse Häufchen freier Gonococcen.

3. Im Epithel. Das Verhalten der Gonococcen ist ein wesentlich verschiedenes, je nachdem es sich um Plattenepithel oder Cylinderepithel handelt.

a) Plattenepithel der Fossa navicularis. Dieses, von einer mehrfachen Schichte von Eiterzellen bedeckt, ist, wie wir sagten, wohl auch von Leucocyten durchsetzt, aber festgefügt. Gonococcen finden sich hier in den Eiterzellen der Oberfläche; sie finden sich in Reihen von je einem Paare, also von oben gesehen als Rasen auf der Oberfläche der obersten Reihe des mehrschichtigen Epithels. Ein Eindringen zwischen die Epithelzellen ist nirgends nachzuweisen, die zwischen die Epithelzellen eingekeilten zahlreichen Leucocyten führen keine Gonococcen.

b) Cylinderepithel der Pars pendula. Ganz grundverschieden von dem Verhalten gegenüber dem Plattenepithel ist das Verhalten des Gonococcus gegenüber dem Cylinderepithel. Wie aber die entzündlichen Erscheinungen, wie schon geschildert, im Cylinderepithel verschieden sind, auf der glatten Oberfläche wenig intensiv, ja gering, am intensivsten dagegen perifolliculär auftreten, ebenso verhält es sich auch mit dem Gonococcus, dem Erreger dieser Veränderungen. Dort, wo die Oberfläche der Schleimhaut glatt ist, keine Lacunen zeigt, finden sich relativ wenig Gonococcen, sie sitzen im Zellleib der der Schleimhaut aufliegenden Eiterzellen, sie sitzen in Reihen auf der Oberfläche des festgefügten Cylinderepithels, dringen zwischen diese ein, indem sie sich Paar hinter Paar in den interepithelialen Spalten vorschieben, dort wo durch Zusammenstoss mehrerer Zellen eine kleine polygonale Lücke entsteht, bilden sie kleine Häufchen, sie sitzen im Leibe von Eiterzellen, die, zwischen den Cylinderzellen gelegen, halb zum

Schnitte und halb schon zur freien Fläche gehören, über die Oberfläche theilweise hinausragen. Ebenso finden sie sich in Eiterzellen eingeschlossen und mit diesen zwischen die polygonalen Zellen der Ersatzzellenschichte, ja zwischen diese und dem Bindegewebe eingekeilt, aber ihre Menge ist geringer.

In hellen Haufen dagegen finden sich die Gonococcen dort, wo die entzündlichen Veränderungen am Epithel die bedeutendsten sind, also perifolliculär. Hier finden wir einmal die die Oberfläche bedeckenden und zwischen den zerworfenen Cylinderepithelzellen der obersten Schichte eingekeilten Eiterzellen dicht mit Gonococcen vollgepfropft. Besonders charakteristisch ist aber das Verhalten der Gonococcen gegenüber der perifolliculär meist 5, 6 und mehrere Zellreihen breiten Schichte der polygonalen Ersatzzellen. Paar an Paar in langer einschichtiger Reihe schieben sich die Gonococcen in den Spaltraum der einzelnen Epithelien ein, in den durch Zusammenstoss mehrerer Epithelzellen gebildeten kleinen polygonalen Lücken bilden sie Gruppen, in denen die sarcineförmige Anordnung oft sehr schön zu Tage tritt. Indem sie die ganze Dicke des Epithels durchsetzen, bildet so ihre Gruppirung eine Art von Netz, das einreihig die einzelnen Epithelzellen umspinnt, in den Punkten, wo mehrere Zellen zusammenstossen, knotenförmige Gruppen bildet. Auch die Schichte der basalen Zellen ist durch Reihen von Gonococcen zwischen den Zellen durchsetzt und dort, wo je zwei basale Zellen mit ihren basalen Ecken und dem Bindegewebe zusammenstossen, finden sich wieder kleine Häufchen. Dass der Zellleib der zahlreichen, zwischen den Epithelien eingedrungenen Eiterzellen in der Regel dicht mit Gonococcen vollgepfropft ist, sei noch besonders erwähnt.

Dieses Bild, die Anordnung der Gonococcen zwischen den Epithelzellen, das netzförmige Umspinnen der einzelnen Epithelien ist etwas ungemein Charakteristisches. Die Menge der Gonococcen ist dabei eine sehr grosse, so dass häufig de facto Epithelzelle für Epithelzelle durch die ganze Dicke des Epithels hindurch von diesem einreihigen Saum von Gonococcenpaaren eingeschlossen erscheint.

4. In dem Epithel der Morgagnischen Taschen zeigen die Gonococcen ein analoges Verhalten. Insbesondere sind es die seitlichen Wände derselben, die in der beschriebenen charakteristischen Weise von Gonococcen bis in die tiefste Schichte durchsetzt werden. Weniger als in der Wand, dringen die Gonococcen am Grunde der Tasche in das vielschichtige Epithel ein, das sie meist nur in den obersten Zelllagen durchsetzen. Nie dagegen konnten wir Gonococcen auf oder zwischen den secernirenden Epithelien der Schleimdrüsenacini am Grunde Morgagnischer Taschen nachweisen. Wohl finden sie sich auch in den Acinis, aber hier stets nur im Leibe von Leucocyten eingeschlossen.

5. Im Bindegewebe. An jenen Stellen der Fossa navicularis, die durch mehrschichtige Plattenepithel gedeckt sind, und wo der Gonococcus

sich nur auf der obersten Schichte des Plattenepithels befindet, ist von einem Eindringen in das Bindegewebe natürlich keine Rede. Das Plattenepithel setzt denn doch dem Eindringen des Gonococcus einen bedeutenden Widerstand entgegen. Dagegen scheint das Cylinderepithel dem Gonococcus gar keinen Widerstand entgegensetzen zu können. Denn schon an jenen mit Cylinderepithel gedeckten Partien der Schleimhaut, wo sich keine Follikel finden, die Intensität des entzündlichen Processes, die Menge der Gonococcen eine geringere ist, finden sich Gonococcenhäufchen, die, zwischen den Uebergangsepithelien der untersten Reihe gelegen, kleine Ausläufer in das Bindegewebe senden. Häufchen, die an der Grenze von Epithel und Bindegewebe liegen, von denen aber bald nur einzelne Paare, bald auch grössere Gruppen vorgedrungen sind und zwischen Bindegewebsbündeln in Reihen oder unregelmässigen Häufchen, innerhalb welcher die Sarcinenform oft deutlich auffällt, eingelagert sind. Viel reichlicher aber finden sich die Gonococcen dort im Bindegewebe, wo der entzündliche Process am intensivsten ist, das ist in der Nähe der Lacunen. Dort ist das Epithel, wie wir ja beschrieben, schon in ganzer Breite von reichlichen Gonococcen durchsetzt, aber die Gonococcen machen an der unteren Grenze des Epithels nicht Halt, sie dringen in kleinen Häufchen in das Bindegewebe ein und lagern sich zwischen dessen Fibrillen. Meist sind sie hier extracellulär, doch auch im Zellleibe der Eiterzellen werden sie angetroffen. Da nun die Zahl der Lacunen auf dem ganzen erkrankten Stücke von Orificium bis zur Mitte der Pars pendula reichlich ist, die Zahl intensiverer Entzündungsherde um die Lacunen auch eine ansehnliche, so ist auf der ganzen untersuchten Partie kaum ein Schnitt zu finden, an dem der Nachweis von bald grösseren, bald kleineren Gonococcenhaufen in den obersten Lagen des subepithelialen Bindegewebes nicht zu führen wäre.

6. In den Littre'schen Drüsen und deren Ausführungsgängen. Die Ausführungsgänge der Littre'schen Drüsen sind vollgepfropft mit dicht bei einander stehenden Leucocyten. Ein grosser Theil dieser führt im Zellleib Gonococcen. Aber auch im Epithel, zwischen den Cylinderzellen, den Schichten der Ersatzzellen finden sich zahlreiche Gonococcen, theils in Eiterzellen eingeschlossen, theils in der charakteristischen Anordnung von Reihen zwischen den Zellen, kleinen Gruppen dort, wo mehrere Zellen mit einander zusammenstossen. Die ganze Breite des Epithels ist mit Gonococcen durchsetzt, doch übergehen diese nicht wie an der Oberfläche auf das Bindegewebe, sondern sie machen an der in unserem Falle recht stark ausgesprochenen Membrana propria Halt, über diese hinaus gehen sie nicht. Auch im Lumen der Littre'schen Drüsen selbst, unmittelbar auf secernirendem Epithel finden zahlreiche Eiterzellen. Ein grosser Theil derselben hält im Zellleibe Gonococcen. Ebenso finden sich Gonococcen frei in kleinen Häufchen zwischen den Eiterzellen. Nie ist jedoch zu sehen, dass die Gonococcen

sich auf dem secernirenden Epithel, dessen Oberfläche ausbreiten, in die Safträume zwischen zwei secretorischen Epithelzellen eindringen würden.

Resumé. Wenn wir die relativ kurze Dauer des Processes bedenken, der von der Infection an nur drei Tage dauerte, so müssen wir über die schon so weit vorgeschrittenen histologischen Veränderungen, die Intensität des Processes staunen. Wir haben histologisch das ausgesprochene Bild eines acuten eitrigen Catarrhs, Desquamation und Lockerung des Epithels, dichte Infiltration des subepithelialen Bindegewebes, des Epithels der Lacunen und der Ausführungsgänge der Littre'schen Drüsen mit polynuclearen Leucocyten. Was das Verhältniss der Gonococcen im Gewebe betrifft, so ist zunächst auffällig das wesentlich verschiedene Verhalten des Platten- und Cylinderepithels gegenüber der Gonococceninvasion. Am Plattenepithel wuchern die Gonococcen ganz oberflächlich, das Cylinderepithel durchwuchern sie rasch in der charakteristischen Weise und dringen durch dasselbe in das Bindegewebe ein. Zu beachten ist die Raschheit, mit der die Gonococcen drei Tage nach der Infection, zur Zeit noch klinisch kaum ausgesprochener Erscheinungen, sich bereits im Bindegewebe festsetzen. Zu beachten ist ferner das rasche Eindringen der Gonococcen in die Tiefe Morgagni'scher Lacunen, in die Ausführungsgänge und das Lumen Littre'scher Drüsen. Ob die Gonococcen spontan in diese Nischen eindringen, oder mit Eiterkörperchen hineingeschleppt werden, das lässt sich in diesem weit vorgeschrittenen Falle nicht entscheiden. Doch unser Fall I, der Gonococcen frei, im Lumen und am Grunde Morgagnische Lacunen nachwies, Lacunen in denen sich oft gar keine Eiterkörperchen fanden, lässt uns, trotzdem wir wohl wissen, dass den Gonococcen Eigenbewegung bisher abgesprochen wird, wohl darauf denken, anzunehmen, dass das active Einwandern der Gonococcen in Lacunen, Drüsenausführungsgänge und Drüsen das Primäre, die Leucocytenansammlung das Secundäre ist. Interessant ist endlich die Thatsache, dass die acute Urethritis in ihren ersten Stadien, ja vielleicht im ganzen acuten Stadium kein

gleichmässig diffuser, sondern ein vorwaltend lacunärer und perilacunärer Entzündungsprocess ist. Das rasche Eindringen in die Lacunen, Drüsen und deren Ausführungsgänge, von wo ja die Gonococcen wohl am schwersten herauszubefördern sein werden, ist gleichzeitig ein Moment, das die interessanten, von uns bei chronischer Gonorrhoe (diese Zeitschrift 1891 und 1893) beschriebenen Veränderungen an Drüsen und ihrem Epithel erklärt. Endlich sei noch die Thatsache hervorgehoben, dass die Gonococcen nicht nur an der Oberfläche, sondern schon im Gewebe, Epithel, Lumen der Taschen und Drüsen in den Zellleib der Leucocyten eindringen.

Unsere Untersuchungen decken sich also im Wesentlichsten mit den Untersuchungen Bumms an der Conjunctiva, der ja auch schon am dritten, vierten Tage der Erkrankung das Epithel durchwuchert, Gonococcen in den oberen Lagen des subepithelialen Bindegewebes nachwies.

Jedenfalls wird ja das Verhalten des Gonococcus im Gewebe ganz wesentlich von dessen Virulenz, der Widerstandskraft des Gewebes anderseits abhängen, im allgemeinen aber werden wir doch vom Gonococcus sagen können, dass er kein Parasit ist, der nur oberflächlich der Schleimhaut aufzuliegen pflegt, dass er hingegen die ausgesprochene Tendenz hat, in das Gewebe einzudringen. Ob ihm dies gelingt oder nicht, hängt vom Bau des Gewebes, besonders vom Bau, der Art des Epithels ab. Ohne den Bumm'schen Satz, Plattenepithel tragende Schleimhäute seien gegen gonorrhoische Infection immun vertheidigen zu wollen, müssen wir doch dem Epithel in dieser Frage eine grosse Rolle zuweisen und zugeben, dass das Plattenepithel der Gonococceninvasion ein wesentliches Hinderniss abgibt. Das Verhalten des Gonococcus zum Bindegewebe hängt also davon ab, welchen Schutz das Bindegewebe hat. Wir können danach unterscheiden: 1. Bindegewebe mit mehrschichtigem Plattenepithel: Fossa navicularis, paraurethrale Drüsen und Crypten, Mundschleimhaut. Hier hält sich der Gonococcus mehr auf der Oberfläche auf, dringt höchstens in die zweite, dritte Epithelreihe, scheint aber nicht bis in das Bindegewebe zu kommen. Für diese Fälle gilt

dann auch die Orcsel'sche Ansicht, die Vereinigung von Gonococcen und Leucocyten finde nur an der Oberfläche statt, denn da in diesen Fällen keine Gonococcen in der Tiefe vorhanden sind, ist eine Vereinigung von Gonococcen und Leucocyten im Gewebe ausgeschlossen. 2. Bindegewebe mit Cylinderepithel: Urethra, Conjunctiva, Rectum. Hier durchwuchert der Gonococcus rasch die ja meist auch nicht so breite Epithelschichte, dringt rasch in das Bindegewebe ein. Aber auch in Leucocyten, die sich im Gewebe, Epithel und Bindegewebe befinden, werden dann die Gonococcen eindringen, sich schon im Gewebe mit diesen verbinden können. Die Orcsel'sche Ansicht trifft also hier nicht zu. 3. Bindegewebe mit einschichtigem Wimperepithel. Tube und wohl auch Vas deferens. Auch hier dringen die Gonococcen, wie die Untersuchungen Wertheim's beweisen, rasch in das Bindegewebe, Gonococcen und Leucocyten vereinigen sich auch im Gewebe.

B. Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der gonorrhoischen Rheumatoiderkrankung.

Eine wichtige Frage, die im Verlaufe der Zeit wesentlich verschiedene Beantwortungen erfuhr, ist die Frage, wodurch, in welcher Weise die Complicationen des gonorrhoischen Processes entstehen. Ursprünglich stand diese Frage sehr einfach. Nachdem nach den durch längere Zeit acceptirten Ansichten Bumm's der Gonococcus nur in Schleimhäute mit Cylinderepithel eindringen, und nur flächenhafte Processe zu erzeugen vermochte, so konnten von den per Continuitatem entstehenden Complicationen nur jene flächenhaften Processe, die Schleimhäute mit Cylinderepithel betreffen, durch den Gonococcus erzeugt werden. Alle jene Complicationen, die in der Tiefe, im Bindegewebe als Entzündung, Eiterung, Abscedirung sich abspielen, wurden dem Gonococcus abgesprochen, auf eine Mischinfection zurückgeführt.

Diese ursprüngliche Ansicht Bumm's fand nach mehreren Richtungen ihre Widerlegung. Wir haben bereits früher darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit des Gonococcus Schleimhäute mit anderem als Cylinderepithel zu inficiren durch eine Reihe von Arbeiten nachgewiesen wurde.

Insbesondere hat aber die Arbeit Wertheim's den Beweis erbracht, dass der Gonococcus auch tief in das Bindegewebe eindringen, hier Entzündung und Eiterung anregen könne. Wertheim hat aber vor allem den Beweis erbracht, dass der Gonococcus per Continuum sich von den äusseren auf die inneren weiblichen Sexualorgane ausbreiten und hier alle jene Complicationen erzeugen könne, die als Endometritis, Salpingitis Oophoritis, circumscripte Peritonitis bekannt sind. Durch die Arbeit Wertheim's ist die Thatsache, dass alle per continuum zu Stande kommenden Complicationen der Blennorrhoe durch den Gonococcus allein bedingt werden können, erwiesen.

Aber neben jenen Complicationen des gonorrhoischen Processes, die per continuum entstehen, als successive Ausbreitung des Processes auf höher liegende Theile des Urogenitalapparates aufzufassen sind, erzeugt der gonorrhoische Process noch eine Reihe von metastatischen Complicationen, Arthritis, Endo- und Pericarditis, Hauterkrankungen, etc.

Was die Entstehung dieser entfernten Complicationen betrifft, so war zunächst zu beachten, dass im Trippereiter, also auf der kranken Mucosa neben dem Gonococcen auch noch das Vorhandensein von Eitercoccen insbesondere durch Bockhart (Ueber secundäre Infection bei Harnröhrentripper, Monatshefte f. pract. Dermat. 1887) und Galletto (Alcuni schizomiceti della suppurazione nella uretrite blennoragica. Clinica dermosifilopatica della Univ. di. Gen. 1891) nachgewiesen worden war Gonococcus oder Eitercoccus konnte also diese entfernten Complicationen erzeugen und die Möglichkeiten waren theoretisch genommen die folgenden: *a*) Die Complication ist nur durch den Gonococcus bedingt, rein gonorrhoisch. *b*) Die Erkrankung der Mucosa ist der Weg, auf dem die Eitercoccen einwandern und die Complication erzeugen, Mischinfection. (In dem Sinne wie von Gynäcologen hauptsächlich dieser Ausdruck gebraucht wird.) *c*) Der Gonococcus erzeugt die Complication, in die aber später Eitercoccen einwandern, beide bestehen zunächst neben einander, bis der zu Grunde gehende Gonococcus durch den Eitercoccus abgelöst wird. Secundäre Infection. *d*) Die Complication ist überhaupt nicht mikrobischer Natur,

sie ist durch die vom Gonococcus in der Urethra producirten und resorbirten Stoffwechselproducte bedingt, toxischer Natur.

Von den entfernten Complicationen des blennorrhogischen Processes ist die gonorrhoische Arthritis die häufigste. Dieselbe macht auch klinisch den Eindruck echt gonorrhoischer Affection. So ist sie eine Complication, die zu den verschiedenen Formen primärer Gonorrhoe sich hinzugesellt. Am häufigsten complicirt sie eine gonorrhoische Urethritis, aber auch neben gonorrhoischer Vulvovaginitis kleiner Kinder, sowie neben gonorrhoischer Conjunctivitis neonatorum wird dieselbe beobachtet.

Nachdem nun auch die Häufigkeit des gonorrhoischen Rheumatismus nicht unbedeutend ist, also damit auch genügendes Untersuchungsmaterial bietet, ist die Zahl von Fällen, in denen Exsudat gonorrhoischer Arthritis auf seinen Gehalt auf Gonococcen untersucht wurde, keine geringe.

Der erste, der angab im durch Punction aus dem entzündeten Kniegelenk gewonnenen Exsudate Gonococcen mikroskopisch nachgewiesen zu haben, war Petrone. (Sulla natura parasitaria dell'artrite blennorrhagica. Rivista clinica 1883.) Bald darauf konnte Kammerer (Ueber gonorrhoische Gelenksentzündung. Centralbl. f. Chirurg. 1884) in einem von zwei untersuchten Fällen zahlreiche Gonococcen in der Gelenksflüssigkeit nachweisen. Denselben Befund brachte Horteloup (Arthrite blennorrhagique. Gaz. des hôpit. 1885) aus einem entzündeten Sternoclaviculargelenk. Wyszemirski (Ein Fall suppurativer Entzündung der Gelenke während eines acuten Trippers. Wratsch 1885) berichtet über die Section eines Soldaten, der pyämisch zu Grunde ging, in beiden Ellenbogen- und Schultergelenken Eiterung zeigte, in der sich zahlreiche Gonococcen nachweisen liessen. Hall (The Gonococcus in a case of gonorrhoeal Artritis. New-York, med. Journ. 1886) fand in einem Falle gonorrhoischer Gonitis Gonococcen in der Gelenksflüssigkeit. Smirnoff (Zur Aetiologie der gonorrhoischen Arthritis. Wratsch. 1886) fand Gruppen von Gonococcen in den Eiterzellen einer serös-eitrigen Gonitis. Hartley (Gonorrhoel rhumatism in the female. New-York, med. Journ. 1887) fand in vier Fällen von Arthritis, die bei jungen Mädchen von 3—8

Jahren eine gonorrhoische Vulvovaginitis complicirte, Gonococcen in der Gelenksflüssigkeit. Sonnenburg (Berliner klin. Wochenschrift. 1886. Nr. 34) berichtet in der Berliner Gesellschaft der Charitéärzte über einen Fall von Caries des Hüftgelenkes im Anschluss an eine Gonorrhoe, wobei Gonococcen im Gelenke nachgewiesen werden. Sahli (Corresp.-Bl. der schweizer Aerzte 1888. 16) fand in einem grossen periarticulären Abscesse des Kniegelenkes bei einem Manne reichlich endozelluläre typische Gonococcen. Stern (Arthritis blennorrhagica. Münch. med. Wochenschr. 1892) endlich fand Gonococcen in den Eiterzellen einer gonorrhoischen Gonitis.

Doch alle diese Fälle, deren Zahl ja, wie wir schon sagten, nicht gering war, waren doch nicht absolut beweisend. Wohl wurden den Gonococcen in Gruppirung und Form ähnliche Mikroorganismen durch Tinction mit Anilinfarben dargestellt, wohl geben einige Autoren an, dieselben eingeschlossen im Protoplasma von Eiterzellen gefunden zu haben, aber weitere Versuche, diese Gonococcen als solche zu identificiren, das Verhalten gegen Gram, Culturen zu versuchen, wurden nicht angestellt.

Um einen Schritt weiter ging Deutschmann (Arthritis gonorrhoica. Graefes Archiv für Ophthalmologie XXXI. 1890), der in zwei Fällen gonorrhoischer Arthritis, die sich an Blennorrhoea neonatorum anschloss, den Nachweis, dass es sich um Gonococcen handelte, durch die Lagerung in Eiterzellen, Entfärbung nach Gram, negativen Culturbefund auf den usuellen Nährboden führte. Lindemann (Arthritis blennorrhoica. Beiträge zur Augenheilkunde 1892) endlich versuchte in einem Falle gonorrhoischer Arthritis die Identificirung auch durch die Cultur, erzielte auch wohl Culturen, die nach Wertheim's Methode angelegt, denen des Gonococcus entsprachen, deren Reincultivirung misslang ihm aber.

Erst Höck (Ein Beitrag zur Arthritis blennorrhoica. Wien. Klin. Wochenschft. 1893. 41) war der erste, der in einem Falle gonorrhoischer Gonitis als Complication einer Blennorrhoea neonatorum im Exsudate des Kniegelenkes mikroskopisch und culturell nach Wertheim's Verfahren das ausschliessliche

Vorhandensein zweifelloser Gonococcen in der Gelenksflüssigkeit nachwies.

War also das Vorhandensein der Gonococcen im Gelenke, die Natur der Arthritis als einer gonorrhoischen zweifellos erwiesen, so fehlte bisher noch ein weiterer Nachweis, der der Gonococcen im Schnitte, in dem erkrankten Gewebe. In dieser Beziehung ist der folgende nach allen Richtungen genau durchgearbeitete Fall von grösstem Interesse, den wir der Güte des Herrn Professor Weichselbaum, der uns dessen Bearbeitung überliess, verdanken, während die Krankengeschichte Herr Dr. Höck uns in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte.

Wir entnehmen der letzteren die folgenden Daten:

Br. Franz, geboren am 16./10. 1893, wurde am 26./10. 1893 in der k. k. Findelanstalt aufgenommen, woselbst am 26./10. 1893 die ersten Erscheinungen von beiderseitiger Ophthalmoblennorrhoe constatirt wurde. Reichlich Gonococcen im Secret.

4./11. Das linke Kniegelenk etwas geschwollen. T. 38·5.

6./11. Im linken Kniegelenk deutlich Exsudat nachweisbar, die Patella ballotirt, der Umfang des Kniegelenkes misst 13 Cm., gegen rechts 11 Cm.

7./11. Wurde die Punktion des linken Kniegelenks vorgenommen, dabei ca. 2 Cc. serös-eitriger Flüssigkeit entleert, die mikroskopisch untersucht zahlreiche typische, nach Gram entfärbbare, in Eiterzellen eingeschlossene Gonococcen zeigt. Cultur derselben auf Serumagar und Harnagar ergab das ausschliessliche Aufgehen zahlreicher typischer Gonococcencolonien.

10./11. Schwellung des linken Kniegelenkes stationär. Das linke Sprunggelenk ist bedeutend geschwellt und zeigt deutliche Fluctuation. Dasselbe wird punktirt und zeigt der Eiter mikroskopisch zahlreiche typische Gonococcen.

13./11. Das noch immer geschwellte linke Kniegelenk wird neuerdings punktirt, sowohl die Deckglaspräparate als Cultivirung des Secretes zeigen das ausschliessliche Vorhandensein zahlreicher typischer Gonococcen.

18./11. In der Gegend der linken Parotis und des linken Kiefergelenkes ist eine haselnussgrosse, deutlich fluctuirende Schwellung aufgetreten. Es wurde die Punktion derselben versucht, jedoch gelang es nicht Flüssigkeit zu aspiriren.

23./10. Die Schwellung des Kniegelenkes und der Kiefergegend hat zugenommen, Erscheinungen intensiver Bronchitis.

24./10. Die Schwellung des linken Kniegelenks hat bedeutend zugenommen. Oberhalb desselben erstreckt sich eine von gerötheter Haut gedeckte, deutlich fluctuirende Schwellung bis über die Mitte des linken Oberschenkels.

Die Gegend der linken Parotis ist intensiver geschwellt. Die Schwellung von teigiger Consistenz zieht sich längs des Kopfnickers am Halse herunter. Erscheinungen capillarer Bronchitis intensiv.

25./10. Die ganze linke Hälfte des Halses von einer am Ohr beginnenden, bis zum Schlüsselbein reichenden phlegmonösen, keine Fluctuation zeigenden Schwellung eingenommen. Kind heruntergekommen, verweigert seit mehreren Tagen Nahrung. Bronchitis capillaris über beide Lungen ausgebreitet.

28./11. Mittags Exitus lethalis.

Die von Herrn Prof. Weichselbaum drei Stunden post mortem vorgenommene Section ergab:

Das linke Kniegelenk sowie die über demselben befindliche Partie des linken Oberschenkels bis über die Mitte desselben hinauf bedeutend geschwellt. Die Höhle des Kniegelenkes von gelblichgrünem, dickem und klumpigem, schwer verstreichbarem Eiter in reichlicher Menge erfüllt, die Synovialmembran geschwellt, hellroth oder röthlichgrau gefärbt die Gelenksknorpel nicht verändert. Die unter dem M. quadriceps cruris befindliche Ausbuchtung der Gelenkshöhle ist mit dem gleichen klumpigen, gelbgrünlichen Eiter erfüllt und setzt sich nach oben noch in eine von gleichem Eiter erfüllte, bis zur Mitte des Oberschenkels reichende periarticulare Abscesshöhle fort.

Die Weichtheile des linken Fussrückens sind stark ödematös, doch das Sprunggelenk selbst ist unverändert.

In der Gegend des rechten Schultergelenks, jedoch mit diesem nicht communicirend, findet sich unter dem M. deltoideus ein von dickem klumpigen Eiter erfüllter Abscess.

Entsprechend dem Ansatz des 4. linken Rippenknorpels an das Sternum findet sich ein erbsengrosser, von klumpigem Eiter erfüllter Abscess.

Die Höhle des linken Kiefergelenkes ist mit dem gleichen gelblich-grünen, klumpigen Eiter erfüllt, die Gelenkknorpel zerstört, desgleichen ein Theil vom Capitulum des Processus condyloideus, die Reste des Capitulum sowie die Fossa glenoidalis mit ziemlich dicken Granulationen bedeckt.

In der linken Regio-parotideo masseterica und auf der linken Halsseite findet sich eine diffuse Schwellung der Weichtheile, die nirgends Eiter, wohl aber Durchtränkung des Bindegewebes von reichlichem trüben Serum zeigt und sich bis in das Mediastinum fortsetzt.

Die linke Lunge ist mit Ausnahme der obersten normalen Partien verdichtet, luftleer und braunroth, zeigt aber auf der Schnittfläche nur undeutliche Körnung. Die rechte Lunge ist normal.

Die hier vorgefundenen Exsudate (mit Ausnahme des Abscesses am rechten Schultergelenke, der erst am zweiten Tage zufällig entdeckt wurde) und das Herzblut wurden nun sofort

nach der Section unter den entsprechenden Cautelen cultivirt und auf Deckgläschen aufgestrichen.

Die so vorgenommene bakteriologische Untersuchung ergab:

A. Für die Deckglaspräparate.

1. Oedem des Halses: Spärliche Eiterzellen, in mässiger Menge nach Gram nicht entfärbende, in Gruppen beisammenstehende Diplococcen.

2. Mediastinitis: Derselbe Befund.

3. Perichondritis der Rippe: Reichliche polynucleare Leucocyten, in einer grossen Zahl derselben im Zellleib eingeschlossene, typisch gelagerte, nach Gram sich entfärbende Gonococcen. Solche auch frei in kleinen Gruppen.

4. Linkes Kniegelenk: Reichliche Eiterzellen, in denselben in typischer Anordnung aber auch frei, nach Gram sich entfärbende Gonococcen. Neben diesen aber in geringer Menge etwas grössere, nach Gram tingible, ausserhalb der Zellen befindliche Diplococcen.

5. Periarticulärer Abscess vom linken Oberschenkel: Derselbe Befund endocellulärer Gonococcen und ausserhalb der Zellen befindlicher, nach Gram tingibler Diplococcen.

6. Kiefergelenk: Reichlich Eiterkörperchen, zwischen diesen zahlreiche, stellenweise zu kleinen Ketten angeordnete, nach Gram tingible Diplococcen.

B. Für die Culturen.

1. Oedem des Halses: Auf Serumagar und Pfeiffer's Blutagar ausschliessliche Reinculturen von Streptococcus pyogenes.

2. Mediastinitis: Auf Harnagar ausschliesslich Reincultur von Streptococcus pyogenes.

3. Blut aus dem linken Vorhof: Ausschliesslich Streptococccus pyogenes auf Harnagar.

4. Pneumonie: Auf Serumagar Diplococcus pneumoniae und Streptococcus pyogenes.

5. Kiefergelenk: Auf Pfeiffer's Blutagar ausschliesslich Streptococcus.

6. Perichondritis: Auf Serumagar über 100 einzeln stehende und mehrere grössere confluirende ausschliesslich dem Gonococcus angehörige Colonien. Auf Harnagar weniger, aber grössere und mehr confluirende Gonococcencolonien.

7. Kniegelenk. Auf Pfeiffer's Blutagar zahlreiche Gonococcencolonien, daneben aber auch ziemlich viele Streptococcencolonien.

8. Periarticulärer Abscess vom linken Oberschenkel: Auf Serumagar und Harnagar zahlreiche Gonococcencolonien, daneben aber auch Colonien des Streptococcus pyogenes.

Ueberblicken wir nun den Fall von seiner ätiologischen, bakteriologischen Seite, so können wir die Krankheitsherde, was ihre bakteriologische Provenienz betrifft, in drei Gruppen theilen:

In solche, in denen sich:

1. Nur der Gonococcus allein vorfindet: Die Perichondritis an der 4. linken Rippe.

2. Gonococcus und Streptococcus gemeinsam nachweisbar ist, linkes Kniegelenk und der periarticuläre Abscess am linken Oberschenkel.

3. Nur Streptococcus allein nachzuweisen ist, linkes Kiefergelenk und die sich daran anschliessende Phlegmone am Halse und Mediastinitis.

Halten wir aber den oben angegebenen Verlauf mit unserem bakteriologischen Befunde zusammen, so gehen wir kaum irre, wenn wir zur folgenden Auffassung des Falles kommen:

Das Kind erkrankte zunächst an einer per partum acquirirten gonorrhoischen Ophthalmoblennorrhoe. Diese wurde durch einen gonorrhoischen polyarticulären Rheumatismus complicirt. Zwei Punctionen des Kniegelenks, eine Punction des zur Zeit des Todes schon wieder normal gewordenen Sprunggelenks ergaben mikroskopisch und culturell das ausschliessliche Vorhandensein von Gonococcen. Auch die sich im Anschlusse daran entwickelnde Synovitis des linken Kiefergelenkes dürfte ursprünglich rein gonorrhoischer Natur gewesen sein. An diesem wurde eine Punction mit negativem Ergebniss insoferne ausgeführt, als es nicht gelang, Gelenksflüssigkeit zu aspiriren. Aber bei oder nach

dieser Punction dürfte es zum Eindringen von Streptococcen in das Kiefergelenk gekommen sein. Die Streptococcen verdrängten hier, wo sie am längsten bestanden, den Gonococcus, verbreiteten sich weiter und bedingten die bald nach der Punction entstandene Phlegmone des Halses und die sich daran anschliessende Mediastinitis. Aber die Streptococcen gelangten auch in das Blut. Wurden sie ja im Herzblut culturell nachgewiesen. Mit dem Blute kamen sie in das linke Kniegelenk und den periarticulären Abscess des linken Oberschenkels, an welch' beiden Orten Gonococcen und Streptococcen neben einander nachgewiesen werden konnten. Zufälliger Weise kamen keine Streptococcen in die Perichondritis, die sich also zur Zeit der Section noch als rein gonorrhoisch präsentirte.

Es handelt sich also in unserem Falle um eine primäre, rein gonorrhoische Erkrankung, mit späterer secundärer Infection.

In dem zuerst secundär inficirten Kiefergelenk hatte der kräftigere Rivale Streptococcus dem Gonococcus bereits den Untergang bereitet.

In dem später secundär inficirten Kniegelenk und periarticulären Abscess war es noch nicht so weit gekommen, Gonococcus und Streptococcus lebten in temporärer Symbiose.

Die Perichondritis allein hatte sich mangels secundärer septischer Infection rein gonorrhoisch erhalten.

Beansprucht in dieser Beziehung unser Fall das grösste Interesse, so beansprucht er es noch in einer anderen. Dass der Gonococcus so zahlreiche, so schwere Complicationen zu setzen vermöge, hatten wir bisher nicht gewusst. Neben mehreren Gelenken, die an schwerer Entzündung erkrankten, ergab die Section zwei periarticuläre Abscesse neben dem linken Kniegelenk, dem rechten Schultergelenk. Analoge in der Literatur finden wir bisher nur in Sahli's schon citirtem Falle und in einem von Horvitz (Beitrag zur Gonococcenmetastase. Wien. klin. Wochenschft. VI. 1893) aus der Abtheilung Lang's publicirten Falle von metastatischem Abscess am linken Handrücken, in dem Paltauf mikroskopisch und culturell den Gonococcus als einzigen Erreger nachwies. Dass aber der Gonococcus auch metastatische Entzündungsherde am

Perichondrium Perichondritis und Chondritis (denn diese ergab die mikroskopische Untersuchung) erzeugen könne, ist neu.

War also einerseits, besonders durch Wertheim, nachgewiesen worden, dass der Gonococcus fortkriechend, per continuum et contiguum sich weit ausbreiten, ausgedehnte entzündliche Erkrankungen bedingen könne, so beweisen unsere Untersuchungen, dass der Gonococcus auch metastatisch, durch das Blut transportirt, die verschiedensten Entzündungen und Eiterung zu erregen vermöge. Damit aber fällt die exceptionelle dem Gonococcus bisher vindicirte Stellung als Erreger specifischer, oberflächlicher Schleimhautentzündungen und der Gonococcus, der Erreger metastatischer Eiterungen findet seinen Platz neben dem Streptococcus, Staphylococcus, Diplococcus.

Nach dieser Abschweifung sei es uns nun gestattet, die Resultate der histologischen Untersuchung der oben angeführten gonorrhoischen Erkrankungen mitzutheilen.

I. Perichondritis der Rippe.

A. Histologischer Befund. Schnitte, die durch die Abscesshöhle und den unterliegenden Knorpel geführt werden, zeigen, dass es sich um eine unregelmässig buchtige Höhle handelt, welche begrenzt wird, von den Resten des eitrig infiltrirten Perichondrium einerseits, von dem Knorpel anderseits. Betrachtet man das eitrig infiltrirte Perichondrium, so findet man, dass die der Abscesshöhle angrenzenden Partien nur mehr aus Eiterkörperchen bestehen, zwischen denen keine Zwischensubstanz zu sehen ist. Je weiter nach aussen, desto mehr Zwischensubstanz ist zu sehen; es nimmt die eitrige Infiltration allmälig ab, aber dieselbe reicht noch über das Perichondrium hinaus in das angrenzende Bindegewebe. Neben diesem diffusen eitrigen Infiltrat finden sich, in die Spalten der Bindegewebezüge eingelagert, noch grössere spindelförmige Anhäufungen von Eiterzellen, miliare Abscesse mit theilweise erweichtem Centrum, die mit der grossen Abscesshöhle in keinem nachweisbaren Zusammenhang stehen. Die andere Wand der grossen Abscesshöhle wird von Knorpel gebildet. Dieser zeigt keine glatte Oberfläche, sondern eine Reihe von Buchten, Absumptionen, die

von eitrigem Infiltrate und den Resten des Perichondrium erfüllt sind. Auch die unmittelbar anstossenden Partien des Knorpels sind in einer von innen nach aussen abnehmenden Dichte von zahlreichen oft in Reihen angeordneten Eiterkörperchen durchsetzt. Es handelt sich also um einen grösseren Abscess zwischen Perichondrium und Knorpel, der in die Substanz des Knorpels eindringt, hier eine Reihe eitriger Einschmelzungen bewirkt, anderseits um Infiltration des Perichondrium mit Eiterzellen, die diffus, sich an manchen Stellen zu miliaren, spindelförmigen Eiterherden verdichtet.

Bakteriologischer Befund. Färbung der Schnitte nach der schon erwähnten Boraxmethylenblau-Methode zeigt das Vorhandensein zahlreicher Gonococcen. Diese finden sich zunächst am reichlichsten im Centrum des grossen Abscesses und der oben beschriebenen kleinen Eiteransammlungen im Perichondrium. Hier im Centrum finden sich die Gonococcen hauptsächlich im Zellleibe polynuclearer Zellen, diesen in der Zahl weniger Paare, bis zu dicht gedrängten zahlreichen Individuen erfüllend. Stehen nun, wie dies nicht selten anzutreffen, mehrere solche mit Gonococcen erfüllte Leucocyten dicht neben einander, so erhält man ein an gonorrhoischen Eiter lebhaft mahnendes Bild. Ausser diesen endocellulären finden sich auch recht zahlreiche Gonococcen ausserhalb der Zellen. Dieselben finden sich dann entweder ganz versprengt, zu zwei drei Paaren verstreut hier und dort zwischen den Zellen, oder sie stehen in grösseren Häufchen, in denen oft die Sarcineform schön hervortritt, bei einander. Das Auftreten in Reihen, wie dies im Epithel zu beobachten und für den Gonococcus daselbst recht charakteristisch ist, fehlt hier völlig.

Ebenso wie in dem grossen Abscesse, finden sich auch im Centrum der kleinen Anhäufungen von Eiterzellen, meist in geringer Menge Gonococcen, die auch hier vorwiegend in Leucocyten gelagert, seltener in kleinen Häufchen frei zu finden sind.

Viel spärlicher als im Centrum, finden sich Gonococcen in der Peripherie des Krankheitsherdes. Hier sind sie fast stets in Leucocyten eingeschlossen. Ist auch die Zahl der hier zu findenden Gonococcen gering, so lassen sich

doch bis an die äusserste Peripherie der krankhaften Veränderungen, wenn auch spärliche, gonococcenhaltige Eiterzellen nachweisen.

Dass alle diese Mikroorganismen Gonococcen sind, lässt sich vor allem aus der Thatsache erschliessen, dass der Eiter des Abscesses ausschliesslich Gonococcenreinculturen in grosser Zahl ergab. Nichtsdestoweniger wurde eine grössere Zahl von Schnitten nach Gram'scher und Weigert'scher Methode behandelt. Das vollständige Fehlen von Mikroorganismen in diesen Schnitten ist wohl ein Beweis mehr, dass wir es ausschliesslich nur mit Gonococcen zu thun hatten.

II. Linkes Kniegelenk.

A. Histologischer Befund. Auf Schnitten der Gelenkskapsel, die dieselbe vollständig senkrecht treffen, finden wir, wenn wir von der Gelenkhöhle nach aussen gehen, zunächst zu innerst eine Schicht Eiterzellen. Diese Eiterzellen, in mehreren Lagen über einander, liegen theils frei, theils sind sie eingelagert in ein Gerüst einer fädig geronnenen Grundsubstanz, die dem Fibrinnetz ähnlich, aber bei Weigert-scher Färbung sich nicht als Fibrin erweist. Unter dieser Schichte findet sich eine Schichte einer homogenen oder leicht granulirten ungefärbten Grundsubstanz, die relativ wenig intacte Eiterkörperchen, dafür aber viel Kerne und kleine Körnchen verschiedenster Grösse die Anilinfarben begierig aufnehmen und wohl vom Zerfall der Eiterzellen herrühren, hält. Diese ziemlich breite Schichte ruht unmittelbar einer breiten Schichte von Granulationsgewebe auf, die aus dicht gedrängten einkernigen, spindelförmigen und polygonalen Zellen besteht, die in verschiedenen Zügen angeordnet sind und zahlreiche Blutgefässcapillaren hält. In dieser Schichte von Granulationsgewebe finden sich, insbesondere gegen die Innenseite des Gelenkes, noch recht zahlreiche polynucleare Leucocyten. Nach aussen geht das Granulationsgewebe ziemlich unvermittelt in welliges, zunächst noch etwas zellreicheres, dann weiter nach aussen in völlig normales Bindegewebe über, das wohl dem periarticulären Bindegewebe entspricht.

B. Bacteriologischer Befund. Sowohl in der innersten Schichte von Eiterzellen, und hier in grösserer

Menge, als auch in der homogenen und der Schichte des Granulationsgewebes finden sich typische, vorwiegend in Eiterzellen eingeschlossene Gonococcen, die in der innersten Schichte oft mehrere Zellen neben einander erfüllen, in den anderen Schichten meist nur zerstreut, hier und da im Plasma einer Eiterzelle auftauchen. Ebenso findet man, besonders an der der Gelenkhöhle zugekehrten Oberfläche kleine Gruppen freier Coccen. Behandelt man Schnitte nach Gram, so verschwinden alle jene mässig zahlreichen, in Zellen eingeschlossenen Coccen vom typischen Verhalten der Gonococcen. Dagegen bleiben, besonders an der Innenfläche der Schnitte, kleine Gruppen rundlicher Coccen in sehr geringer Menge zurück, die wir also nicht als Gonococcen ansehen können und die sich bei Cultivirung als Streptococcus herausstellten.

III. Periarticulärer Abscess des linken Oberschenkels.

A. Histologischer Befund. Dieser hatte mit dem Befunde im Kniegelenk viel Aehnlichkeit. Querschnitte durch die Wand der Abscesshöhle zeigen, dass dieselbe aus zwei Schichten besteht. Zu innerst findet sich eine amorphe, leicht granulirte, oder aus einem zarten, oft stark lichtbrechenden Balkenwerk gebildete, keine Tinction annehmende Schichte, welche in spärlicher Menge Eiterzellen, dagegen sehr zahlreich verschieden grosse, Farbstoff begierig aufnehmende Körner und Körnchen, wohl Zerfallsproducte von Kernen der Eiterzellen hält. Nach aussen von dieser Schichte folgt eine breite Schichte Granulationsgewebe, Züge von grosskernigen polyedrischen und spindelförmigen Zellen, die um reichliche neugebildete Capillargefässe angeordnet sind. Den Uebergang zwischen beiden Schichten bilden Eiterkörperchen derart, dass in der amorphen Schichte nach aussen zu die Eiterkörperchen immer reichlicher auftreten, bis sie am Rande zwischen der amorphen Schichte und dem Granulationsgewebe eine Schichte dicht an einander stehender, in drei bis vier Lagen über einander liegender polynuclearer Zellen bilden. Auch im Granulationsgewebe finden sich vereinzelte Eiterkörperchen. Das Granulationsgewebe übergeht nach aussen in ein zunächst noch zellreiches Bindegewebe, das dann in normales Bindegewebe übergeht.

B. Bakteriologischer Befund. In der oben beschriebenen inneren amorphen Schichte finden sich in mässiger Menge in Eiterzellen eingeschlossene Gonococcen, ebenso auch freie in Gruppen stehend. Uebrigens ist die Deutung der Befunde in dieser an kleinsten Körnchen, die oft Coccengrösse haben, reichen Schichte schwierig. Ungemein gross aber ist die Menge der Gonococcen in der die amorphe Schichte vom Granulationsgewebe trennenden Eiterzellenschichte. Hier steht in mehreren Reihen über einander Eiterzelle an Eiterzelle und nahezu jede derselben hält bald mehr bald weniger Gonococcen in typischer Lagerung im Protoplasma. Feine Schnitte geben hier, gut gefärbt, ein Bild, das lebhaft an das Strichpräparat von gonorrhoischem Eiter erinnert. Im Granulationsgewebe ist die Zahl der Gonococcen spärlich. Nur einzelne versprengte Eiterkörperchen führen Gonococcen im Plasma. Auf nach Gram gefärbten Präparaten sind natürlich die Gonococcen nicht sichtbar. Aeusserst spärliche, in der amorphen und Eiterzellenschichte nie in Zellen, sondern zwischen diesen gelegene Gruppen etwas grösserer runder Coccen, scheinen jenem Streptococcus anzugehören, der neben dem Gonococcus aus dem Secrete in den Culturen aufging.

4. Kürzer fassen können wir uns bei Besprechung des histologischen Befundes am Kiefergelenk. Derselbe gab dichte kleinzellige Infiltration der Gelenkskapsel, des periarticulären Gewebes mit Eiterzellen, ebenso eitrige Infiltration eines Theiles der Drüsenlappen der Parotis. In dem Infiltrate, sowohl in der Gelenkskapsel, als in der Parotis, zeigt Gram-sche Färbung, Kühne's Krystallviolettfärbung nach Vorfärbung mit Carmin zahlreiche in Gruppen und oft in schönen Ketten angereihte Streptococcen.

5. Schliesslich wollen wir, ohne uns in weitere Deutung des wegen Mangel an Cultur nicht positiv zu erfassenden Befundes einzulassen, der Ergebnisse an der pneumonisch erkrankten Lunge erwähnen. Diese zeigt in dem kranken Theile eine Infiltration des bindegewebigen Gerüstes der Alveolen. Die Alveolen sind dicht erfüllt von einem Exsudate, das, wie Färbung nach Weigert zeigt, kein Fibrin hält, aus Epithel-

zellen, rothen Blutkörperchen und besonders reichlichen Eiterkörperchen besteht. Sehr zahlreiche Eiterkörperchen nun halten in ihrem Protoplasma bald mehr, bald weniger zahlreiche, typisch semmelförmige, oft in Sarcineform angeordnete Diplococcen, die sich nach Gram entfärben.

Ueberblicken wir nun die drei sicher gonorrhoischen Processe der Perichondritis, Gonitis, des periarticulären Abscesses, so müssen wir sagen, dass auch das mikroskopische Bild deren gonorrhoische Natur völlig bestätigte. Während aber der Culturerfolg in den zwei letzten Fällen das Vorhandensein von Streptococcus nachwies, zeigte das mikroskopische Bild noch das Prävaliren des gonorrhoischen Processes, der Streptococcus war noch nicht zur Entwicklung und Geltung gekommen.

Das, was an unserem mikroskopischen Bilde auffällt, ist einmal der grosse Reichthum an Gonococcen, die sich in grosser Zahl nachweisen liessen. Dann aber ist es die Thatsache, dass auch in diesen im Inneren von Organen vorgegangenen Veränderungen der Gonococcus mit Vorliebe den Leib von Eiterzellen aufsucht.

Auch für die lange Dauer solcher gonorrhoischer Processe, für die lange Lebensfähigkeit der Gonococcen in den Organen geben unsere Untersuchungen schöne Belege. Bestand doch die Gonitis und der periarticuläre Abscess klinisch constatirbar drei Wochen, hatte seine lange Dauer schon die Bildung von vascularisirtem Granulationsgewebe zur Folge und doch war die Menge der Gonococcen eine grosse, deren Lebensfähigkeit so bedeutend, dass sie auf Serumagar und Harnagar üppig in Reinculturen aufgingen.

Was die Art und Weise betrifft, wie die Gonococcen in alle diese Krankheitsherde hineingelangen, so ist dies ja zweifellos die Blutbahn. Entweder gelangen die Gonococcen als solche in die Blutbahn, oder es kommen gonococcentragende Eiterzellen in die Circulation, die dann irgendwo deponirt, zur Entstehung neuer gonorrhoischer metastatischer Herde Veranlassung geben. Diesen Thatsachen gegenüber wird man die Angaben von Hamonic, Le Roy, Tedenat, Jullien, sie hätten im Blute von Individuen, die an gonorrhoischem Rheumatismus litten, gonococcenhaltige Eiterzellen gefunden, nicht

von der Hand weisen können. Jedenfalls ist die Frage, ob der gonorrhoische Process als solcher, dessen Erreger, der Gonococcus die Veranlassung metastatischer Entzündungsprocesse werden kann, heute unbedingt zu bejahen. Auf die weitere Frage, warum dies doch relativ selten geschieht, haben wir allerdings bisher keine Antwort.

Schlussfolgerungen.

Ueberblicken wir nun die Resultate unserer Arbeit, so lassen sich dieselben in den folgenden Punkten zusammenfassen:

1. Die Cultivirung des Gonococcus mittelst Aufstreichens coccenhaltigen Materiales auf in Petri'scher Schale ausgegossenem Nährmaterial ist ein einfacher, praktischer und vollständiger Ersatz des umständlichen Plattenverfahrens, erhöht auch wesentlich die Sicherheit in der Erzielung von Gonococcenreinculturen.

2. Pfeiffer's Blutagar, insbesondere aber Harnagar sind ein vorzüglicher Ersatz des Blutserum zur Anlage von Gonococcenreinculturen, insbesondere steht der Harnagar, wenn er auch in der Sicherheit des Aufgehens der Cultur hinter dem Serumagar zurücksteht, doch was Ueppigkeit der aufgehenden Culturen betrifft, über diesem.

3. Die Ausstrichmethode auf tauglichem Harnagar in Petri'schen Schalen ist bei Anlage von Culturen aus gonococcenreichem Material die einfachste, praktischeste Methode zur Gewinnung von Reinculturen des Gonococcus.

4. Sowohl im Blutserum als im Harn sind es die stickstoffhältigen Körper (Albumin, Globulin, Harnstoff), die für den Gonococcus das Nährmaterial abgeben.

5. Aber auch die Salze, besonders schwefelsaures Kali und Natron, spielen für die Ernährung des Gonococcus eine grosse Rolle.

6. Insbesondere aber ist das Pepton auf allen unseren Nährböden für das Fortkommen des Gonococcus unentbehrlich.

7. Der Gonococcus geht auf einem stark alkalischen Nährboden nicht auf, während ein auch höherer Gehalt an sauren

Salzen das Wachsthum desselben nicht beeinträchtigt, sondern eher fördert.

8. Der Gonococcus vermehrt sich auf unseren Nährböden nur, wenn dieselben einer Temperatur von 25—39° C. ausgesetzt werden, sein Wachsthumsoptimum liegt um 36° C.

9. In gonorrhoischem Eiter erhält sich der Gonococcus auch bei Zimmertemperatur so lange virulent und lebensfähig, bis der Eiter nicht völlig eingetrocknet ist.[1])

10. In Wasser suspendirte Gonococcen verlieren ihre Lebensfähigkeit in wenigen Stunden.

11. Gonococcenreinculturen, mit den usuellen Antisepticis durch zwei Minuten in Contact gebracht, verlieren ihre Lebensfähigkeit nicht.

12. Wie Impfungen beweisen, ist der Gonococcus der zweifellose Erreger des gonorrhoischen Processes.

13. Ein abgelaufener gonorrhoischer Process hinterlässt auch temporär keine Immunität gegen Neuinfection, noch bestehende chronische gonococcenführende oder gonococcenfreie Urethritis schliesst Neuinfection nicht aus, der gonorrhoische Process ist also der Reinfection und Superinfection fähig.

14. Durch Impfung erzeugte Gonorrhoe übergeht nicht vor Beginn der dritten Woche auf die Pars posterior.

15. Injection von Gonococcenreincultur in das Kniegelenk bei Thieren erzeugt eine acute, rasch ablaufende Gelenksentzündung, in der aber eine Vermehrung der Gonococcen nicht nachzuweisen ist.

16. Die Stoffwechselproducte des Gonococcus durch Filtriren von Bouillonculturen oder Auskochen des Zellleibes gewonnen, in ein Gelenk injicirt, erzeugen beim Thiere keine krankhaften Veränderungen.

17. Gonococcenreinculturen in die Bauchhöhle von Thieren eingebracht, erzeugen eine rasch ablaufende, auf die Gegend der Operationswunde beschränkte Peritonitis ohne wesentliche Vermehrung der Gonococcen.

---

[1]) In den letzten Tagen gelang es uns, aus gonorrhoischem Eiter, der bei Zimmertemperatur aufbewahrt wurde und ausschliesslich Gonococcen enthielt, diese noch nach 72 Stunden in Cultur zu gewinnen, womit unsere diesbezüglichen Untersuchungen eine Erweiterung erfahren.

18. Fieberhafte Processe setzen die Empfänglichkeit des Menschen gegen gonorrhoische Infection sehr bedeutend herab.

19. Auch beim Thiere scheint die, die Wachsthumsgrenze des Gonococcus oft übersteigende Normaltemperatur bei Erzeugung der Immunität gegen gonorrhoische Infection eine wesentliche Rolle zu spielen.

20. Das Verhalten der Gonococcen zum Gewebe von Schleimhäuten und deren Adnexen ist wesentlich verschieden, je nach deren Epithel.

21. Auf Schleimhäuten mit Plattenepithel bleibt der Gonococcus oberflächlich.

22. Cylinderepithel setzt der Einwanderung des Gonococcus kein Hinderniss entgegen und dringt er hier sehr rasch in das Bindegewebe ein.

23. Der Gonococcus wandert in der Urethra ebenso sehr rasch in Lacunen und Drüsen ein.

24. Wo der Gonococcus in das Gewebe eindringt, pflegt er in diesem selbst rasch und vorwiegend in das Protoplasma der Eiterkörperchen einzudringen.

25. Durch Eindringen in die Blutbahn, durch diese verschleppt, vermag der Gonococcus die Ursache der verschiedensten articulären, periarticulären, perichrondritischen Metastasen zu werden, in denen er im Gewebe mit Vorliebe das Protoplasma der Eiterzellen aufsucht.

26. In's Bindegewebe eingeschleppt, vermögen die Gonococcen eine wirkliche Vereiterung derselben zu bedingen.

Zum Schlusse gelangt ist es uns ein wirkliches Bedürfniss, Herrn Professor Weichselbaum für die Anregung zu dieser Arbeit, die weitgehende Unterstützung während derselben, die Ueberlassung werthvollen Materiales unseren herzlichsten, aufrichtigsten Dank zu sagen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I—IV.

Fig. 1—4. Urethritis acuta. Fall III.

Fig. 1. Vom Rande eines Follikels. *a* Vielschichtiges Epithel, dessen oberste Schichte der Cylinderzellen abgestossen, zwischen dessen Ersatzzellen zahlreiche Eiterkörperchen. Zahlreiche Gonococcen: *c* in Eiterzellen. *d* in Reihen zwischen den Epithelzellen. *b* Subepitheliales Bindegewebe, *e* in dessen oberster Schichte einige Gonococcen.

Fig. 2. Vom Rande eines anderen Follikels. *a* Epithel, die Cylinderzellen noch theilweise erhalten, zwischen den Epithelzellen Eiterzellen. Gonococcen sowohl in Eiterzellen, als zwischen den Epithelzellen in Reihen. *b* Subepitheliale Bindegewebe, bei *c* von zahlreichen Gonococcen durchsetzt.

Fig. 4. Wand des Ausführungsganges einer Littre'schen Drüse. *a* Epithel von Eiterkörperchen durchsetzt, in diesen inzwischen den Epithelzellen zahlreiche Gonococcen. *b* Membrana propria. *c* Periglanduläre Infiltration.

Fig. 3. Acinus einer Littre'schen Drüse. *a* Lumen von Eiterzellen und Gonococcen erfüllt. *b* Secernirendes Epithel des Acinus. *c* Blutgefäss mit entzündlicher Leucocytose.

Fig. 5—10. Gonorrhoische Rheumatoiderkrankung.

Fig. 5. Perichondritis, von der Peripherie des Abscesses. *a* Kleinzellig infiltrirtes Perichondrium. *b* Infiltration zwischen Perichondrium und Knorpel. *c* Knorpel, mit Eiterzellen infiltrirt.

Fig. 6. Eine Partie von Fig. 5 *b* bei Immersion. Eiterzellen und zahlreiche vorwiegend endocelluläre Gonococcenhaufen.

Fig. 7. Von der Gelenkkapsel des erkrankten linken Kniegelenkes. *a* Innerste Schichte einer faserigen, von Eiterzellen durchsetzten Grundsubstanz. *b* Granulationsgewebe. *c* Neugebildete Capillaren.

Fig. 8. Eine Partie von Fig. 7 *a* bei Immersion. Eiterzellen und zahlreiche endocelluläre Gonococcen.

Fig. 9. Von periarticulärem Abscess des linken Oberschenkels. *a* Innerste amorphe Schichte mit zahlreichen Eiterzellen und zerfallenen Kernen. *b* Schichte der Eiterzellen. *c* Granulationsgewebe.

Fig. 10. Partie von Fig. 9 *b* bei Immersion. Eiterzellen und zahlreiche Gonococcen meist in Eiterzellen eingeschlossen.



nger; Ghon Schlagenhaufer: Zur Biologie des Gonococcus etc.

K. u. k. Hoflith. A. Haase Prag.





nger: Ghon, Schlagenhaufer: Zur Biologie des Gonococcus etc

K. u. k. Hoflith. A. Haase Prag.





Fig. 3.




Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 4
c
b
a
b
c
a







Zinsser: Fall v. symmetr. Atrophie d. Haut.

Aus der dermatologischen Universitätsklinik des Professor Lesser in Bern.

Ein Fall von symmetrischer Atrophie der Haut.

Von

Dr. **Ferdinand Zinsser,**
I. Assistent der Klinik.

(Hierzu Taf. XI.)

Durch die Freundlichkeit des Herrn Privatdocent Dr. Dumont in Bern hatten wir im vergangenen Winter an der hiesigen Klinik Gelegenheit einen eigenthümlichen Fall von symmetrischer Atrophie der Haut an den distalen Enden der Extremitäten zu beobachten, der in seiner Eigenartigkeit wohl ein allgemeineres Interesse finden dürfte.

Der Fall betrifft ein 12jähriges, etwas anämisches aber sonst gesundes Mädchen, Rosa B. aus Bern, welches seit 5 bis 6 Jahren die nachstehenden Veränderungen an Händen und Füssen aufweist.

An den Händen ist beiderseits auf der Dorsalseite, etwa 1 Cm oberhalb der Metacarpophalangealgelenke beginnend, bis zu den Fingerspitzen, die Haut etwas verdünnt und weist zahlreiche, dicht stehende, selten überlinsengrosse, unregelmässig geformte, atrophische, pigmentlose, weisse Flecken auf. Die übrige Haut ist etwas stärker als normal pigmentirt und umgibt in einem scharf contrastirenden, braunen Netz die atrophischen Inseln. An einzelnen Stellen, so besonders über den Basalphalangen, confluiren die atrophischen Herde, nur wenig von der dunkleren Haut übrig lassend, so dass hier das Bild sich umkehrt und ein helles

Netz die übriggebliebenen dunkleren Inseln umgibt. An den Endphalangen sind die Pigmentirungen nicht so dunkel wie weiter oben. Die atrophischen Stellen sind fast ganz glatt, hie und da ein wenig gefältelt und entbehren der normalen feinen Hautfurchen. In den dunkleren Partien sind diese Furchen ebenfalls spärlicher als normal, sind dafür etwas tiefer und deutlicher ausgesprochen, so dass an diesen Stellen die Haut wie durch ein Vergrösserungsglas betrachtet aussieht. Durch das Verstreichen der kleinsten Furchen erscheint die Haut glatter und glänzender als normal, während sie doch gleichzeitig durch die grössere Tiefe der bestehenden Furchen und durch die höheren Falten ziemlich stark gerunzelt ist. An einzelnen Stellen sieht die Haut mit ihren von tiefen Furchen begrenzten, glänzenden, rundlichen oder ovalen Schildern wie ein feingezeichnetes Alligatorleder aus. Werden die Finger vollständig gestreckt, so sind nicht nur die Furchen und Falten über den Gelenken besonders tief, sondern es treten auch an den normaler Weise nur leicht gefälteten Stellen zwischen den Gelenken grössere Runzeln auf.

Bei der Beugung der Finger verstreichen diese Falten alle und die Haut wird fast vollständig glatt. Falten lassen sich wie bei normaler Haut leicht aber nicht besonders hoch aufheben und bleiben, wenn man sie loslässt, nicht stehen.

Lanugohärchen auch auf den gesunden Partien nur sehr spärlich. Auf den atrophischen Stellen keine Behaarung.

Die Nägel sind dünn und etwas brüchig, werden deshalb stets kurz abgeschnitten und haben feine Längsfurchen, keine Lunulae. Das den Nagel von dem hinteren Nagelfalz her bedeckende Epidermishäutchen reicht an den meisten Nägeln auffallend weit nach vorne. An den Winkeln ist der Nagelfalz meist eingerissen.

Auf der Volarseite ist die Haut besonders an den Gelenken ein wenig mehr schwielig verdickt als normal, die feinen Hautfurchen sind verstrichen. Nirgends auf der Volarseite deutliche narbige Atrophie, nirgends Pigmentirung.

Eine ganz leichte, feine oberflächliche Abschuppung findet auf der Dorsal- und Volarseite im ganzen Bereich der Affection statt.

Keine deutliche Störung der Sensibilität, doch werden ganz leichte Berührungen mit einem feinen Haarpinsel an den atrophischen Stellen nicht ganz so deutlich empfunden wie anderwärts. Spitze und Kopf der Stecknadel werden deutlich unterschieden. Rohe Kraft normal. Keine Atrophie der unterliegenden Muskeln oder Knochen.

An den Füssen weist die Haut auf der Dorsalfläche etwa vom Lisfranc'schen Gelenk beginnend bis zu den Zehenspitzen ganz analoge, nur weit intensivere Veränderungen auf. Die narbig-atrophischen Herde sind grösser als an den Händen, deutlich vertieft und confluiren zu einem Netz, welches grössere und kleinere, etwas erhabene, hellbraun pigmentirte rundliche Inseln umgibt. Auch hier sind die normalen seichten Furchen spärlicher, Follikel und Lanugohärchen fehlen. Die leicht erhabenen braunen Inseln haben eine zierliche, von dem Mittelpunkt nach

allen Seiten radiär ausstrahlende, feine Fältelung, die nach der Peripherie hin immer mehr verstreicht und in den atrophischen Herden nur noch leicht angedeutet ist.

Die Nägel sind an den Füssen eher etwas verdickt, undurchsichtig, zeigen viele seichte Längs- und Querfurchen und haben vorne an der Unterfläche lockere hornige Auflagerungen. Die Hautvenen des Fussrückens schimmern auch durch die blasse gesunde Haut deutlich durch. Wo sie unter einer atrophischen Stelle verlaufen, ist ihre Farbe intensiver blau, ihre Conturen schärfer.

Eine spärliche, oberflächliche Abschuppung der Epidermis findet sich auf dem ganzen ergriffenen Gebiet, sowohl auf der Dorsal- wie auf der Plantarseite.

Die geringe Abschuppung und eine unbedeutende, kaum das normale Mass überschreitende schwielige Verdickung und ein leichtes Verstreichen der Furchen sind die einzigen an der Plantarfläche bemerkbaren Veränderungen. Nur an der Innenfläche des Ballens der grossen Zehe ist beiderseits die Haut leicht narbig verändert.

An den Füssen ist die Sensibilität überall vollkommen intact, auch auf den atrophischen Stellen.

An Händen und Füssen ist die Grenze zwischen veränderter und normaler Haut deutlich, wenn auch nicht durch eine scharfe Linie markirt. Der Grenze entlang treten bald atrophische, bald pigmentirte Stellen in directe Berührung mit der normalen Haut. Nirgends findet sich an der Grenze ein Zeichen acuter oder chronischer Entzündung, nirgends Infiltration, Röthung oder Schwellung.

Die Schweisssecretion ist nach Angabe der Patientin normal. Nach Injection von 0·01 Pilocarpin erfolgte am ganzen Körper nur ein sehr geringer Schweissausbruch; an den Handtellern und Fusssohlen deutliches Schwitzen. Auch die afficirten Theile auf den Dorsalseiten wurden feucht, doch konnten auf den grösseren atrophischen Herden keine Schweisstropfen constatirt werden.

An den inneren Organen keine nachweisbaren Veränderungen, namentlich auch im Bereich des Nervensystems keinerlei Störungen.

Subjectiv keine Beschwerden. Nur im Frühjahr und Herbst hin und wieder ein leichtes Jucken. Der Gebrauch der Hände ist auch zu feineren Arbeiten vollkommen unbehindert; ebenso beim Gehen und Stehen keinerlei Beschwerden.

Die beigegebene Abbildung zeigt deutlich die Ausbreitung und Begrenzung des Processes an den Füssen, die netzförmige Anordnung der atrophischen Herde und die Pigmentirung der dazwischen liegenden Inseln.

Die Mutter der Patientin, eine sehr verständige Handwerkersfrau, gibt mit aller Bestimmtheit an, dass Hände und Füsse in den ersten Lebensjahren vollkommen normal gewesen sind. Vor 5—6 Jahren wurden zum ersten Male die Veränderungen beobachtet, ohne dass irgend welche locale oder schwerere Allgemeinerkrankung vorangegangen wäre. Die Möglichkeit, dass selbst leichtere entzündliche oder gar mit Geschwürs-

bildung einhergehende Processe hätten übersehen werden können, wird von der Mutter auf das bestimmteste geleugnet; sie hat das Kind immer unter ihren Augen gehabt mit Ausnahme von kurzen Ferien, die das Kind gelegentlich bei seinen Grosseltern in einem benachbarten Landstädtchen zubrachte. Hände und Füsse waren niemals geröthet oder geschwollen, waren nie der Sitz von irgendwelchen subjectiven Beschwerden als Stechen, Spannen oder Schmerzen oder von Paraesthesien. Seitdem die Affection zum ersten Male beobachtet wurde, ist sie bis heute vollständig unverändert geblieben.

Das Kind hatte in früheren Jahren eine unbedeutende Schwellung der Halsdrüsen, die auf Leberthran wieder zurückging. Im Jahre 1885 Spitzblattern. Damals waren Hände und Füsse noch normal. Als es 1890 Rötheln bekam, war die Veränderung schon längere Zeit beobachtet. 1892 leichtes „Nesselfieber". Im übrigen war das Kind stets gesund und ist auch jetzt vollkommen munter, obwohl es seit dem vergangenen Herbst an einer nicht unbeträchtlichen Bleichsucht leidet. Bei keinem Mitglied der Familie besteht eine ähnliche Hautaffection; in der Familie keine Nervenkrankheiten. Ein Bruder des gesunden Vaters litt an Scrophulose. Eine ältere Schwester unserer Patientin hatte ebenfalls Halsdrüsenschwellungen, die vollkommen verschwunden sind, eine jüngere starb 25 Wochen alt an Lungencatarrh. Die Mutter ist vollkommen gesund, hatte nie Aborte oder Todtgeburt.

In eine Excision eines Stückes zum Zwecke mikroskopischer Untersuchung wurde leider von der Mutter der Patientin nicht eingewilligt, doch darf man wohl dem klinischen Bilde nach mit Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass es sich um eine einfache, nicht tief gehende Atrophie, mit Verschmächtigung des Coriums und der Epidermis und vielleicht um eine Verminderung der elastischen Fasern handeln wird. Ob die dunkleren Stellen, neben einer Vermehrung des Pigments noch eine Infiltration oder eine Vermehrung irgend welcher Theile des Gewebes bergen, lässt sich ohne mikroskopische Untersuchung nicht entscheiden. Entzündliche Veränderungen dürften nicht vorliegen. Das subcutane Fettgewebe ist jedenfalls schon nicht mehr in den Process mit einbezogen.

Die Frage nach dem Wesen der vorliegenden Veränderungen ist nicht leicht zu beantworten.

Eine echte Narbenbildung nach Verletzungen oder nach geschwürigen Processen lässt sich schon durch die Anamnese vollständig ausschliessen. Ebenso kann es sich nicht um das atrophische Stadium einer Sclerodermie handeln.

Mit den bisher bekannten und beschriebenen Formen der primären Hautatrophie lässt sich unser Fall auch nicht in Einklang bringen, nicht nur wegen der auffallenden und auf eine centrale Ursache hinweisenden streng symmetrischen Localisation an den distalen Enden der Extremitäten, sondern auch schon wegen des Aussehens der Herde selbst.

Dass die gewöhnlichen Striae et maculae atrophicae cutis nicht in Frage kommen, braucht nicht näher ausgeführt zu werden. Auch Xeroderma pigmentosum kommt schon den Symptomen und dem Verlaufe nach nicht in Betracht.

Die von Buchwald,[1]) Touton[2]) und Pospelow[3]) beschriebenen Fälle von idiopathischer Atrophie der Haut, die, von einigen kleinen Unterschieden abgesehen, einander ganz analog sind, zeigen alle lange Zeit einen deutlich progredienten Charakter und breiten sich diffus über eine grosse Fläche aus, in den Fällen von Buchwald und Touton allerdings auch mit einer gewissen Symmetrie. Ein Blick auf die den Arbeiten von Pospelow und Buchwald beigegebenen Abbildungen genügt, um zu zeigen, dass es sich in diesen Fällen, ganz abgesehen von der Ausbreitung, um weit tiefer gehende Veränderungen handelt als sie in unserem Falle vorliegen.

Bei dem Pellizzari'schen[4]) Falle von Erythema urticatum atrophicans bilden die unter leichten rheumatischen Schmerzen auftretenden erythem- oder quaddelartigen Efflorescenzen das Hauptsymptom. Erst nach deren Resorption bleiben die ovalen atrophischen Herde zurück. Ebenso in dem Falle, den Jadassohn[5]) auf dem III. Congress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft besprochen hat. Den Beschreibungen nach kann ich

---

[1]) Ein Fall von diffuser idiopathischer Hautatrophie. Vierteljahrschrift f. Derm. u. Syph. 1883 p. 553.

[2]) Ein Fall von erworbener idiopath. Atrophie der Haut. Deutsche medicin. Wochenschr. 1886 p. 6.

[3]) Cas d'une atrophie idiopathique de la peau. Annales de Dermatologie. 1886 p. 505.

[4]) Atrophirendes Erythema urticatum. Giornale Italiano delle malatt. vener. e della pelle. 1884. Ref. Vierteljahrschr. f. Derm. und Syph. 1884 p. 504.

[5]) Ueber „Atrophia maculosa cutis". Verhandlungen der Deutschen dermatolog. Gesellschaft. Dritter Congr. p. 342.

nicht einen so wesentlichen Unterschied zwischen den Fällen von Pellizzari und von Jadassohn finden, dass ich, wie es der letztere thut, eine Zusammengehörigkeit der beiden Fälle zu einander ohne weiteres von der Hand weisen möchte.

Das Zustandekommen der Atrophie in diesen Fällen ist jedenfalls analog mit dem der atrophischen Flecken, wie sie gelegentlich nach der Resorption syphilitischer Papeln entstehen können und wie sie von Balzer[1]) und Oppenheim[2]) beschrieben worden sind.

Es bleibt uns noch der Vergleich mit der von Kaposi[3]) als zweiter Typus der Xerodermie beschriebenen stationären Atrophie der Haut zu ziehen.

In der Hauptsache, insofern als es sich um eine von der frühesten Jugend an bestehende, stationäre atrophische Verdünnung der Haut der Extremitäten handelt, würde ja unser Fall dieser Form der Atrophie am meisten entsprechen, doch stimmt, neben manchen Aehnlichkeiten, eine ganze Reihe von Einzelheiten in der Beschreibung Kaposi's mit dem, was wir bei unserer Kranken sehen, nicht überein. Der Verschiedenheit in der Ausbreitung, die in den Fällen Kaposi's von der Mitte des Oberschenkels bis zu den Fusssohlen und von den Oberarmen bis zu den Handtellern reicht, während in unserem Falle nur die äussersten Enden der Extremitäten ergriffen sind, lege ich keine wesentliche Bedeutung zur Unterscheidung der Fälle bei. Dagegen ist auf der einen Seite die Haut auffallend pigmentarm, stellenweise gespannt und schwer faltbar, die Epidermis hebt sich in dünnen glänzenden Blättchen ab, und die Empfindlichkeit der Fingerspitzen, der Flachhand und der Fusssohlen ist wegen des geringen Epidermisschutzes und der Hautspannung so gross, dass das Hantiren und Gehen höchst beschwerlich wird, während auf der anderen Seite in unserem Falle die Pigmentirung deutlich hervortritt, nirgends eine abnorme Spannung der Haut besteht, die Haut überall normal faltbar

---

[1]) Circumscripte Hautatrophien bei einem Syphilitischen. France med. 1888. Ref. Arch. f. Derm. u. Syphil. 1888 p. 986.

[2]) Ueber einen Fall von sogenannter circumscripter Atrophie der Haut nach secundärer Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. 1891 p. 361.

[3]) Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. 1893 p. 708.

und eher etwas locker ist, nur ganz wenig fein schuppt und der Gebrauch der Hände und Füsse nicht im geringsten behindert ist. Gegenüber der netzförmigen und fleckigen Anordnung der atrophischen Herde, die unseren Fall charakterisirt, handelt es sich der Beschreibung nach bei dem zweiten Typus der Xerodermie um eine diffuse Atrophie.

Immerhin will ich eine Analogie der Fälle nicht ganz von der Hand weisen.

Leider hat sich Kaposi über das Zustandekommen der Veränderungen in seinen Fällen nicht ausgesprochen. Er sagt nur, dass sie von frühester Kindheit an stationär bestehen. Diese Lücke weist leider auch unsere Beobachtung auf. Indem ich bei unserem Fall auf die anamnestischen Angaben der Mutter kein allzugrosses Gewicht lege, will ich es nicht als ganz unmöglich hinstellen, dass vielleicht ein unbedeutendes erythematöses Vorstadium die Entwicklung der atrophischen Herde eingeleitet habe. Vollständig ausgeschlossen scheint etwas ähnliches bei dem zweiten Typus der Xerodermie der Beschreibung Kaposi's nach auch nicht.

Es gibt aber auch zweifellos Fälle von Atrophie der Haut ohne vorausgehende entzündliche Vorgänge und ohne vorangehende mechanische Dehnung. Es sind dies die Fälle neuritischer Atrophie, wie z. B. der von Ohmann Dumesnil, [1]) wo sich im Anschluss an eine 5 Jahre früher erlittene Verbrennung an der Vorderfläche des rechten Handgelenkes, dem Verlauf des N. brachialis und radialis folgend, fünf eingezogene, blasse, atrophische Herde in der Haut des Armes entwickelten. Der Fall war mit Atrophie der Musculatur verbunden.

Hierher gehören auch die beiden Fälle von Wilson, wo sich im Bereich des N. frontalis, supraorbitalis und nasoalaris eine Atrophie entwickelte, das eine Mal nach einem Schlag, das andere Mal nach heftigem Niessen. Die beiden Fälle sind mit einem ganz analogen Falle eigener Beobachtung von Kolaczek [2]) citirt.

---

[1]) Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Atrophie der Haut. Monatshefte f. prakt. Dermatol. 1890 p. 392.

[2]) Ein merkwürdiger Fall circumscripter Hautatrophie. Deutsche med. Wochenschr. 1876. Ref. Vierteljahrschr. f. Derm. u. Syph. 1876 p. 621.

Auch in unserem Falle spricht ein sehr schwerwiegendes Moment, nämlich die auffallende Localisation, für den nervösen Ursprung der Veränderungen. Eine so gleichmässige Vertheilung der atrophischen Herde auf die äussersten Enden sämmtlicher Extremitäten ist anders als durch eine centrale Ursache nicht zu erklären und da die oberflächlichen circumscripten Atrophien unmöglich die Folge einer ungenügenden Blutversorgung sein können, kann nur das Nervensystem für die Veränderungen verantwortlich gemacht werden.

Die Annahme einer centralen Störung im Bereich der trophischen Bahnen scheint mir am ungezwungensten das eigenthümliche Krankheitsbild zu erklären.

Anhang.

Die mikroskopische Technik im Dienste der Dermatologie.

(Ein Rückblick auf die letzten zehn Jahre.)

Von

Dr. R. Ledermann, Arzt für Hautkrankheiten und **Dr. Ratkowski**, prakt. Arzt

in Berlin.

(Schluss.)

III. Bakterien.

Allgemeiner Theil.

Bei der Mannigfaltigkeit und Reichhaltigkeit der Methoden, welche der Bacillenuntersuchung dienen, glaubten wir auch einige Arbeiten mit allgemeineren Gesichtspunkten nicht übergehen zu dürfen.

Wir erwähnen in dieser Beziehung zunächst die Untersuchungen von A. Gottstein über die Entfärbung gefärbter Zellkerne und Mikroorganismen durch Salzlösungen. Dass durch die Anwendung gewisser Salze die durch die gebräuchlichsten Anilinfarben tingirten Zellkerne ihre Färbung abgeben, hat sich als gelegentlicher Befund mehrerer Autoren herausgestellt, welche Methoden zur isolirten Färbung gewisser Bakterienarten mittheilten (Gram: Jodjodkalilösung, Lustgarten: Syphilisbacillen, Fütterer: Palladiumchlorid für Tuberkelbacillen, Giacomi: Syphilisbacillen isolirt durch Kernentfärbung mit Liquor ferri). Gottstein fand, dass Kali bichrom. und Argentum nitric. die gleiche Wirkung hätten.

Die Entfärbung ist nach Gottstein eine Eigenschaft sehr vieler Metallsalze, nicht nur der oxydirenden, sondern auch der reducirenden. Die Intensität der Entfärbung ist abhängig von der Concentration der Salzlösungen. Aber nicht nur den Metallsalzen, sondern sehr vielen

anderen Salzen der verschiedensten Zusammensetzung kommt dieselbe Eigenschaft zu: so dem Chlornatrium, dem kohlensauren und schwefelsauren Natron, den Magnesiasalzen, Alaun u. s. w.

Das Verhalten einzelner Bakterienarten gegenüber Salzen ist folgendes: Kal. hypermang., Liq. ferri etc. entfärben weder die Syphilis- und Tuberkelbacillen, noch in der Lustgarten'schen Methode die Leprabacillen, welche auch den anderen Salzen gegenüber resistent bleiben. Ihnen fast gleich verhalten sich von bekannteren Bakterien nur die Coccen der Pyämie. Als das entfärbende Princip der Gram'schen Methode ist allein das Jodkali zu betrachten, dessen Concentration in einem für Gentianaviolett günstigen Grade Gram glücklich getroffen hat. Zur Erklärung dieser den Salzlösungen zukommenden Einwirkung dient die ihnen allen zukommende Eigenschaft, dass die gebräuchlichen Anilinfarben in allen diesen Lösungen völlig unlöslich sind.

Wird ein gefärbter Schnitt in eine solche Salzlösung gebracht, so wird der Farbstoff aus den Geweben, mit denen er verbunden ist, ausgefällt und dann durch Alkohol, welcher den Niederschlag leicht löst, ausgezogen. Die Differenzen in der Entfärbung je nach Concentration und Dauer der Einwirkung der Salzlösungen geben Aufklärung über die Frage der Innigkeit der Verbindung des Farbstoffes mit den einzelnen Gewebsbestandtheilen. Die lockerste Bindung mit den Farbstoffen geht die Zellsubstanz ein; schon die minimalste Salzlösung, ja Alkohol allein vermag sie zu entfärben. Am innigsten binden den Farbstoff Tuberkelbacillen, Syphilisbacillen, Pyämiecoccen und vielleicht auch Leprabacillen.

Während man schon ziemlich lange vortreffliche Universalverfahren zum Nachweise der Bakterien in Flüssigkeiten und Geweben überhaupt kennt, ist die combinirte Methode, Spaltpilze im thierischen Gewebe nachzuweisen, welche Kühne angegeben hat, jüngeren Datums.

Das Ausziehen der Farbe zum Zwecke der Differencirung von Mikroorganismen und Geweben wurde früher vorwiegend durch Alkohol, Säuren und andere Chemikalien bewirkt, während die gegenseitige Einwirkung der Farben unter sich nach dieser Richtung hin nur wenig benützt wurde, weil die bisher damit angestellten Versuche nicht sehr befriedigend ausgefallen waren.

Das Bestreben, bei der Färbung von Tuberkelbacillen im Gewebe Säuren zu vermeiden, veranlasste Kühne eine Reihe von Anilinfarben auf ihr diesbezügliches Verhalten zu untersuchen und er kam zu sehr brauchbaren Resultaten.

Von den Farbstoffen erwies sich das Fluorescin zum Ausziehen von Fuchsin, Hexamethylviolett und in Verbindung mit Eosin auch von Methylenblau am brauchbarsten. Auch Auramin verhält sich ähnlich und zum Ausziehen von Fuchsin ist auch Alkaliblau in alkoholischer Lösung zu verwenden. Lichtgrün zieht das Fuchsin schneller aus und zeigt die Mikroorganismen roth auf grünem Grunde.

Die Beizen sind je nach dem Farbstoff verschieden auszuwählen: für Fuchsin eignet sich Anilinöl oder Thymolwasser, für Methylenblau eine $\frac{1}{2}$—1% wässerige Lösung von Ammon. carbon., für Violett dieselbe Lösung oder zur Hälfte mit Thymolwasser vermischt. Ferner empfiehlt es sich, alle Schnitte vor dem Eintragen in die Farbe ca. 5—10 Minuten lang der Einwirkung einer concentrirten wässerigen Oxalsäurelösung auszusetzen, sie einige Minuten in viel Wasser auszuspülen und dann wieder in Alkohol zu entwässern. Bei Anwendung einer alkalischen Farbstofflösung müssen die Schnitte vorher sorgfältig abgewaschen werden.

Entfärbung der in wässerigem Fuchsin oder Violett gefärbten Schnitte in Fluorescin-Alkohol, Entwässerung in absolutem Alkohol und Uebertragung in Oel und Balsam gab zwar befriedigende Resultate, passte jedoch nicht für Methylenblau, weil hierbei auch die Mikroorganismen entfärbt wurden. Da bereits der absolute Alkohol allein nach derselben Richtung wirkte, so suchte Verf. diese Wirkung durch Zusatz desselben Farbstoffes, in welchem der Schnitt gefärbt war, zu beschränken; und zwar wird so viel zugesetzt, dass man den Schnitt auf dem Boden des Schälchens liegen sehen kann. Nach 5—10 Minuten bringt man den Schnitt in Fluorescin-Nelkenöl. Bei Methylenblaufärbung bleiben die Schnitte nur so lange in diesem Oel, bis sie einen grünen, durchsichtigen Ton angenommen haben, worauf sie zur definitiven Differencirung in Eosin-Nelkenöl kommen. Um die Präparate dauerhaft zu machen, überträgt man die Schnitte aus dem Nelkenöl auf einige Minuten in ein anderes möglichst dünnflüssiges ätherisches Oel (Tereben, Terpentinöl, japan. Kampheröl), zur vollständigen Entölung in Xylol, und schliesst sie in Xylol-Canadabalsam ein. Bei der directen Uebertragung aus Nelkenöl in Xylol kommt häufig Schrumpfung vor. Die Anwendung des Jodwassers zur Fixirung von Violett ist bei diesem Verfahren zwar nicht absolut nothwendig, verdirbt aber auch nichts, nur ist hierbei die Anwendung einer Ammoniakbeize an Stelle des Anilinölwassers zu empfehlen. Die Schnitte werden nach der Färbung nicht in Alkohol, sondern in Wasser gut abgespült, 1—3 Minuten in Jodlösung übertragen, dann in alkoholischer Violettlösung entwässert und in Fluorescin-Nelkenöl ausgezogen. Man bereitet das Fluorescin - Nelkenöl durch feine Verreibung mit Nelkenöl in einer Reibschale, giesst das Ganze in eine Flasche und lässt absetzen. In derselben Weise wird Eosin-Nelkenöl bereitet.

Zur intensiven Färbung von Tuberkelbacillen im Gewebe genügt es, die Schnitte 2 Stunden lang in einer bis zur Undurchsichtigkeit concentrirten kalten, alkalischen, wässerigen Violettlösung zu färben und dann, wie eben angegeben, weiter zu behandeln. Will man rothe Grundfärbung haben, so vollendet man die Differencirung mit Eosin-Nelkenöl. Will man mit Fuchsin färben, so nimmt man als Beize auf ca. 30° R. erwärmtes Thymolwasser, lässt die Schnitte $\frac{1}{2}$—1 Stunde in der Farbe, entwässert mit Fuchsin-Alkohol und differencirt mit Fluorescin-Nelkenöl. Die anderen von dem Verf. nach dieser Methode gefärbten Mikroben brauchten nur 5—10 Minuten in der Farbe zu bleiben und färbten sich wenigstens

in einem der drei angeführten Farbstoffe tadellos. (Die Farben wurden von Kühne aus der badischen Anilinfabrik bezogen.)

Kühne hat ferner auf Grund seiner Erfahrungen die Möglichkeit gezeigt, mit 2 Farbstoffen, Methylenblau und Krystallviolett, eine brauchbare Färbung aller im thierischen Gewebe vorkommenden Spaltpilze herzustellen, mit Ausnahme der Lustgarten'schen Syphilisbacillen, welche er Mangels von Material nicht prüfen konnte. Die Färbeflüssigkeit stellt er aus einer 1% Lösung von Ammon. carbonic. in Wasser und concentrirter wässeriger Farbstofflösung dar.

Vorläufige Behandlung der Schnitte mit concentrirter wässeriger Oxalsäurelösung scheint nur bei der Färbung der Typhusbacillen mit Methylenblau wesentlich zu sein, indessen bei der der Malleusbacillen schädlich.

Zunächst soll das combinirte Verfahren nur den Nachweis liefern, ob in dem betreffenden Materiale überhaupt Mikroben vorhanden sind oder nicht. Eine nachfolgende Doppelfärbung gestattet eventuell eine vollkommenere Gewebsdifferencirung.

Man kann die Spaltpilze nach ihrem Verhalten dem Methylenblau und Violett gegenüber in drei Classen bringen, in diejenigen, welche sich nur durch Methylenblau, in die, welche sich gar nicht durch Methylenblau und in die, welche sich durch Methylenblau und Violett differenciren lassen. — Zur Untersuchung auf Spaltpilze würde also das folgende combinirte Verfahren anzuwenden sein:

Man füllt ein Glasschälchen zur Hälfte mit 1% wässeriger Lösung von Ammon. carbon. und filtrirt solange concentrirte wässerige Methylenblaulösung hinzu, bis ein Tröpfchen auf Fliesspapier einen dunkelblauen Fleck hinterlässt. In diese Lösung legt man die in Alkohol entwässerten Schnitte für 10—15 Minuten, spült sie in Wasser ab und bringt sie in Salzsäure 1:500—1000, bei sehr feinen Schnitten auf 2—3 Secunden. Hierauf wird der Schnitt in mindestens 3 Schalen Wasser von der Säure befreit. Man fängt dann jeden einzelnen mit einem Deckgläschen auf, lässt das überflüssige Wasser auf Fliesspapier ablaufen und richtet mittels eines kleinen Ballongebläses einen Luftstrom gegen denselben, um ihn lufttrocken zu machen und festzukleben. Aus gleichem Grunde wird er noch leicht erwärmt und dann in Xylol eingelassen. Hiedurch werden die Spaltpilze sehr schön gefärbt. Um jedoch eine bessere Differencirung des Gewebes herbeizuführen, trocknet man die Schnitte nicht, sondern entwässert sie in Alkohol, welchem man, falls eine weitere Entfärbung nicht gewünscht wird, Methylenblaualkohol zusetzt. Darauf Aufhellung in einem dünnflüssigen ätherischen Oele (Tereben, Thymen) und Entölung in Xylol.

Da sich jedoch nicht alle Mikroben mit Methylenblau färben lassen, so muss man einige Schnitte auch auf ihr Verhalten gegenüber dem Violett prüfen. Hierzu eignet sich am besten die von Kühne modificirte Gram'sche Färbung: Zunächst ist das Verfahren wie beim Methylenblau, nur dass bei Untersuchung auf Tuberkelbacillen der Schnitt eine Stunde

in der Farblösung liegen muss, darauf Abspülen in Wasser, Behandlung mit der gewöhnlichen Jodjodkaliumlösung auf 2—3 Minuten; Abspülen in Wasser und Einbringen in eine concentrirte alkoholische Lösung von Fluorescin, bis er beinahe entfärbt ist. Der Rest des Farbstoffes und des Fluorescins wird in Alkohol ausgezogen; zeigen sich dann in Nelkenöl keine Wölkchen mehr, so wird in Tereben oder Thymen ausgewaschen, in Xylol entölt.

Das von Weigert empfohlene Anilinöl als Ausziehungsmittel gab bei intensiv violett gefärbten Schnitten keine guten Resultate, sehr gute dagegen folgendes Verfahren: Die entwässerten Schnitte kommen für 10 Minuten in eine mit Salzsäure versetzte (1 Tropfen auf 50·0 Farblösung) concentrirte wässerige Violettlösung, werden in Wasser abgespült, mit Jodjodkaliumlösung behandelt; in Wasser abgespült, auf einer stumpfen Glasnadel aufgefangen, einige Secunden in absoluten Alkohol getaucht und dann in reines Anilinöl gebracht; nach der Entfärbung Ausspülung in Xylol und Einlegen in Balsam.

Schöne Doppelfärbungen sind durch Vorfärben mit Carmin oder Nachfärben mit Vesuvin zu erzielen.

Gewissermassen eine Ergänzung des Gram'schen Universalverfahrens gibt Nicolle, indem er zur Aufsuchung derjenigen Mikroorganismen, welche sich durch die Gram'sche Färbung nicht tingiren, eine Methode empfiehlt. Diese Methode ähnelt derjenigen, welche Unna neuerdings zur Färbung von Fibrin angibt und als Tanninmethode bezeichnet. Nicolle färbt mit Methylenblau nach Löffler oder Kühne und entfärbt mittels einer ziemlich concentrirten, allerdings nur 10procentigen Tanninlösung und eventuell noch mit schwachem Essigwasser. Doppelfärbungen sind möglich, aber ohne besondere Vortheile und bedingen mitunter Entfärbung der Mikroben. Nicolle empfiehlt die Methode für Rotz, Typhus, Hogcholèra, Psoudotuberkulose, Hühnercholera und Ulcus molle. (Während Unna [Monatsh. f. prakt. Dermatologie 1893 XVI. p. 109] die Gerbsäure nur für Doppelfärbungen zusammen mit Säurefuchsin empfiehlt, da er für die einfachen Färbungen der Entfärbung mit Arsensäure und Glycerinäthermischung in Bezug auf Differencirung den Vorzug gibt).

Was die Färbung der Geisseln von Bakterien anbetrifft, fand Löffler, dass sich dieselben mit basischen Anilinfarben tingiren lassen, wenn man sie vorher mit einer bestimmten Beize behandelt. Diese Beize stellte Löffler sich her, indem er 10 ccm einer 20 procentigen Tanninlösung mit so viel Tropfen wässeriger Ferrosulfatlösung versetzte, bis die Flüssigkeit schwarz-violett war; zu dieser Flüssigkeit wurden dann 3 bis 4 Ccm. eines Campecheholzdecoctes (1 Holz, 8 Wasser) hinzugefügt. Die mit dieser Beize unter schwacher Erwärmung behandelten Trockenpräparate wurden dann nach dem Abspülen in Wasser mit einer Farblösung behandelt, welche aus einer durch Kalilauge ganz schwach alkalisch gemachten Lösung eines der gebräuchlichen basischen Farbstoffe in Anilinwasser bestand. Mit Hilfe dieser Behandlung gelang es, an sehr vielen eigenbeweglichen Bakterien Geisseln nachzuweisen.

Etwas abweichend ist das Verfahren von Trenkmann, welches Anilinfarbstoffe (namentlich Fuchsin) benutzte, aber nach Beizug mit Tannin erst deutliche Bilder gewann, wenn zur Tanninlösung eine Säure zugesetzt war.

Erstes Verfahren: Ein kleiner Tropfen des Materials wird mit einem grossen Tropfen Aq. dest. auf dem Deckglas ausgebreitet. Nach Lufttrocknung wird das Präparat (ohne Erhitzen) für 2—12 Stunden in eine Lösung von 1% Tannin mit $^1/_2$% Salzsäure gelegt. Dann kommt es für 1—4 Stunden in die Farblösung (am besten Carbolfuchsin) und wird darauf in Wasser untersucht.

Zweites Verfahren: Das Präparat kommt für 2—12 Stunden in eine Lösung von 4 Theilen gesättigter Catechugerbsäure mit 1 Theil gesättigter, wässeriger Carbolsäure, darauf in die Farblösung.

Drittes Verfahren: Als Beize dient eine concentrirte Lösung von Extractum campechianum unter Zusatz von $^1/_2$% H Cl oder Gallussäure oder 1—2% Carbolsäure. Färbung wie vorher.

Nach diesen Methoden hat er an einzelnen Mikroorganismen ganze Büschel von Cilien gesehen. Durch Alkohol werden die Cilien schnell wieder entfärbt. Einlegen der Präparate in Alkohol vor der Färbung bewirkt reinere Bilder. Mit Säure oder Alkali versetzter Alkohol macht jedoch die nachherige Färbung der Cilien (vielleicht durch Auflösung derselben unmöglich.

Specieller Theil.

Rhinosclerombacillen.

Frisch, der Entdecker der Rhinosklerombacillen, fand, dass Methylenblau die Stäbchen am intensivsten färbte, dass aber auch Gentianaviolett, Fuchsin, Bismarckbraun und Vesuvin (1proc. wässerige Lösungen) gute Resultate gaben. Nach der Färbung werden die Schnitte gut in Aq. dest. ausgewaschen und 2—3 Minuten in einer $^1/_2$proc. Lösung von kohlensaurem Kali gelassen. Aufhellung in Alkohol, Nelkenöl, Einschluss in der gewöhnlichen Weise.

Die von Pellizari (Florenz, Le Mornier 1883) und Barduzzi gegebenen Vorschriften übergehen wir als nicht sehr wesentlich und erwähnen die von Cornil und Alvarez angegebene Methode zur Färbung der Bacillen und der sie einschliessenden Kapseln: Man lässt die Schnitte 24 Stunden hindurch in Violett 6 B, bringt sie dann in eine Jodlösung, entfärbt in Alkohol und in Nelkenöl. Die Bacillen erscheinen dann als kurze Stäbchen von $2^1/_2$—3 μ Länge und 0·4—0·5 μ Dicke. Diese Stäbchen zeigen stärker gefärbte Körner, welche Sporen gleichen; der Rand des Stäbchens geht ein wenig über diese Körner hinaus. Man erkennt jedoch ihre Form erst deutlich, wenn man die Schnitte 24 Stunden hindurch in

einer $2^1/_2$proc. Lösung von Violett 6 B gefärbt und sie dann 24 Stunden hindurch in absolutem Alkohol entfärbt hat. Sie zeigen alsdann eine sehr regelmässig ovoide Form; ihre Peripherie wird von einer durchscheinenden hyalinen, leicht blau-violett gefärbten Substanz gebildet, welche das Stäbchen wie eine Kapsel umgibt. Das Stäbchen im Innern der Kapsel ist bald homogen und glatt, stark gefärbt, bald wird es aus 2—4 runden oder ovoiden Körnchen in gleichmässig dunkler Farbe gebildet. Um die Stäbchen liegt immer eine hellere Zone. Viele dieser eingekapselten Stäbchen liegen frei im Gewebe und man kann sie durch Druck auf das Deckglas bewegen. Mehrere Stäbchen können durch eine Kapsel vereinigt sein; dann ist die gemeinsame Kapsel nicht gefärbt, wenn nur 4—5 Stäbchen vereinigt sind; viel mehr aber, besonders im centralen Theil, wenn sie in grösserer Zahl zusammenliegen, so dass man die Stäbchen nur im peripheren Theil genau unterscheiden kann. — In demselben Präparate findet man auch mehr oder weniger stark entfärbte Bakterien. Die am stärksten gefärbten zeigen intensiv blaue Kapseln und wenig sichtbare Stäbchen, die mehr entfärbten hellblaue Kapseln und sehr dunkle Stäbchen, die am meisten entfärbten hellere Stäbchen, während die Körner ihre Färbung behalten.

Paltauf und Eiselsberg bestätigten das constante Vorkommen von Mikroorganismen im Rhinosklerомgewebe, welche sie auch von Kapseln umgeben fanden. Für die Darstellung der Kapseln erwies sich Färbung der Präparate mit Anilin-Gentianaviolett und nachträgliche Behandlung mit essigsaurem Wasser oder mit Jodlösung, ferner Färbung mit Carbolfuchsin (Ziehl), Anilinwassersafranin, Jod und Safranin und Thymolgentianaviolett günstig, weniger die Gram'sche Methode, weil sich ein Theil der Mikroben entfärbte. Mit Methylenblau gefärbt erschienen die Mikroben schlanker, während die Kapseln nicht zu sehen waren.

Eine neue rasche Färbungsmethode stammt von Melle, welcher die Präparate 10—15 Minuten lang in folgende Mischung bringt:

Gentianaviolett	2·0
Absolut. Alkokol	15·0
Destill. Wasser	100·0

Hierauf legt er sie auf 2—3 Minuten in die Lugol'sche Lösung, taucht sie dann für 1—2 Secunden in eine wässerige Lösung von Acid. nitric. (30—40%) und wäscht sie unmittelbar darauf mit absolutem Alkohol aus. Nachher werden sie mit einer wässerigen Safraninlösung gefärbt, dann wieder in absolutem Alkohol entfärbt, bis die überflüssige Farbe weg ist; zuletzt Aufhellung in Nelkenöl und Einschluss. — Nach dieser Methode werden die Bacillen sehr schön violett gefärbt und heben sich von dem rothen Untergrunde scharf ab.

Zwei brauchbare Färbemethoden der Rhinosklerombacillen stammen von Vittorio Mibelli, eine ältere mittels Orcein und Hämatoxylin und eine angeblich noch bessere mittels Alaun-Carmin (Grenacher)

In einer mit heissem Wasser hergestellten 4% Alauncarminlösung bleiben die Schnitte — ungefähr 1 Stunde —, werden dann in Wasser abgespült, wie gewöhnlich in Alkohol entwässert und in Dammarharz eingeschlossen. Die Schnitte können auch mit gleich gutem Erfolge 12—24 Stunden in dem Farbstoff verweilen. Auch können sie aus der Farblösung in salzsauren Alkohol gebracht werden. Es ist aber gut, äusserst dünne Schnitte zu verwenden.

A. W. Finch Noyes gibt in seiner Arbeit „Ueber die kolloiden Zellen in Rhinoskleromgewebe" einige Fingerzeige betreffs der Färbung der Kolloidzellen. In Berücksichtigung der Thatsache nämlich, dass die basischen Anilinfarben dieselben nur sehr ungleich färben, gelang es ihm mit gewissen Säurefarblösungen, besonders Eosinen, welche dieselbe Vorliebe für Kolloidzellen haben, eine zuverlässige Färbemethode zu finden, welche zugleich auch die Bacillen schön färbt.

Der Gang der Färbung ist folgender:

1. Einlegen der Schnitte auf 2—3 Stunden in eine schwache Hämatoxylinlösung zur Kernfärbung.

2. Abspülen in Wasser; 24 Stunden in weingeistiger Lösung von Eosin.

3. Abspülen in Alkohol zur theilweisen Entfärbung; Einlegen in Anilinöl (einige Minuten).

4. Behandlung mit Bergamottöl. Untersuchung auf dem Objectträger.

Zur Differencirung der frühen Kolloidveränderungen modificirte Verf. seine Methode, indem er die Schnitte sofort aus dem Eosin (das er concentriren liess, bis nur ein feuchter Rest blieb) in Anilinöl brachte, ohne vorher mit Alkohol entfärbt zu haben. Das überflüssige Anilin wird sofort mit Wasser von den Schnitten abgespült, die nachher auf einen gewöhnlichen Objectträger gelegt und über einer Flamme langsam nach Unna's Methode getrocknet werden. Durch diese Methode erhielt Verf. sehr gute Färbungen der Zellen sowohl, wie der innerhalb und ausserhalb der Zellen befindlichen Bacillen.

Syphilis- und Smegmabacillen.

Für die Syphilisbacillen ist zuerst von Lustgarten ein sehr brauchbares Färbungsverfahren angegeben worden, durch welches allerdings auch die im Smegma praeputii vorkommenden Bacillen gefärbt werden:

1. Die Schnitte verweilen 12—24 Stunden in Ehrlich-Weigert'scher Anilinwassergentianaviolettlösung und im Anschluss daran noch 2 Stunden im Brutofen bei 40° C.

2. Abspülung in absolutem Alkohol,

3. Entfärbung:

a) wenige Secunden in einer wässerigen Lösung von hypermangansaurem Kali und danach

b) ebenso lange in einer Lösung von schwefliger Säure. (Unna empfiehlt die schweflige Säure in Form des sauren schwefligsauren Calciums anzuwenden — ein immer bereites und von Schwefelsäure freies Reservoir von SO_2.)

4. Abspülen in Wasser.

Die Entfärbungsprocedur wird so lange wiederholt, bis das Präparat ganz entfärbt ist, was mitunter erst nach 3—4mal wiederholtem Turnus der Fall ist.

5. Alkohol, Nelkenöl, Xylolkanadabalsam. Deckglaspräparate werden nicht mit Alkohol abgespült, sonst ebenso behandelt.

Doutrelepont machte darauf aufmerksam, dass durch Nachfärben mit Safranin eine gute Doppelfärbung erzielt wird.

Derselbe räumt der Lustgarten'schen Methode den Vorzug ein vor derjenigen, die er selber mit Schütz zusammen angewendet hat und welche er folgendermassen schildert:

1. Möglichst dünne Schnitte kommen in eine wässerige 1% Gentianaviolettlösung 24—48 Stunden lang.

2. Entfärbung: Jeder Schnitt wird wenige Secunden in einem Salpetersäuregemisch von 1 : 15 Wasser bewegt und dann in 60proc. Alkohol gebracht, 5—10 Minuten. (Derselbe muss meist einmal erneuert werden.)

3. Nachfärbung in einer schwachen, durchsichtigen, wässerigen Lösung von Safranin.

4. Abspülen in 60proc. Alkohol (wenige Secunden).

5. Entwässerung in absolutem Alkohol.

6. Cedernöl, Canadabalsam.

Die Bacillen färben sich blau, das Gewebe roth.

Durch besondere Kürze zeichnet sich die von De Giacomi zur Färbung der Syphilisbacillen in Deckglaspräparaten empfohlene Methode aus.

1. Nach der gewöhnlichen Fixation in der Flamme werden die Präparate wenige Minuten in Fuchsinlösung leicht erwärmt.

2. Abspülung in Wasser, dem einige Tropfen Eisenchloridlösung zugesetzt sind.

3. Entfärbung in concentrirter Eisenchloridlösung.

4. Auswaschen in Alcohol absolut.

Bacillen roth! Das Präparat kann beliebig unterfärbt werden.

Gottstein hat dann dieses Verfahren De Giacomi's für Schnittpräparate modificirt. Die 24 Stunden in Fuchsin gefärbten Schnitte werden in Wasser abgespült, wenige Secunden in eine reine oder verdünnte Lösung von Liq. ferri gebracht, um wieder in Alkohol abgespült zu werden. Aufhellen in Nelkenöl oder Xylol und Einlegen in Canadabalsam. Die Stäbchen sind hierbei nicht immer roth, sondern oft dunkelviolett gefärbt. Sämmtliche andere Bakterien werden bei dieser Methode entfärbt, mit Ausnahme der Tuberkelbacillen, die selbst nach 24stündigem Aufenthalt in Liq. ferri stark gefärbt erscheinen. Auch mit Anilingentianaviolett gelang die Färbung der Syphilisbacillen und zwar präsentirten sich dieselben dann schwarzblau gefärbt. — Wenn auch ziemlich gleicher Erfolg mit 5% Kali bichrom., 2% Argent. nitric. erreicht wurde, so verdient Liq. ferri doch wegen der Schnelligkeit und Sicherheit, mit der es die Kerne entfärbt, vor den anderen Mitteln den Vorzug.

Matterstock versuchte mit Erfolg die Schnellfärbung von Deckglaspräparaten nach Lustgarten in der Wärme, ferner substituirte er für Anilinwassergentianaviolett carbolisirte Farbstoffe (Carbolfuchsin), auch gelangen ihm Gegenfärbungen der Trockenpräparate.

Der Befund Lustgartens wurde stark erschüttert, als Alvarez und Tavel, sowie andere Autoren gleiche Bacillen „Smegmabacillen" im normalen Secret des Präputiums und an anderen Stellen fanden. Alvarez und Tavel bedienten sich bei ihren Untersuchungen folgender Färbemethode:

Der Schnitt wird langsam in einem Färbebade erhitzt, welches zusammengesetzt ist aus destillirtem Wasser oder besser Anilinlösung, wozu man einige Tropfen einer concentrirten alkoholischen Fuchsinlösung hinzufügt; sobald es zur Entwicklung von Dämpfen kommt, hört man auf zu erwärmen und lässt etwas erkalten; der Schnitt wird in fliessendem Wasser abgespült und während 15—20 Secunden in $33^1/_3$proc. Salpetersäure gelassen, dann in destillirtem Wasser abgespült. Das Spülwasser wird an der Luft oder im Trockenraum zum Verdampfen gebracht und das Präparat in Balsam montirt. An Stelle der Salpetersäure kann man auch Salz- und Schwefelsäure anwenden. Eisessig entfärbt den Bacillus ziemlich schnell, dessen Färbereactionen denen des Tuberkelbacillus sehr analog sind, nur dass er dem Eisessig und dem Bade in Alkohol gegenüber weniger widerstandsfähig ist und durch die Ehrlich'sche Färbung ganz entfärbt wird.

Was nun die Differentialdiagnostik zwischen Syphilis-, Tuberkel- und Smegmabacillen anbetrifft, so fand schon Lustgarten, dass Lepra- und Tuberkelbacillen nach seiner Methode färbbar sind, dass sich aber die Syphilisbacillen durch Salpetersäure und Salzsäure rasch entfärben. Zwischen Smegma- und Tuberkelbacillen besteht bei der Anwendung des Ehrlich'schen Färbeverfahrens der Unterschied, dass die Smegmabacillen in der Regel in Alkohol sehr rasch entfärbt werden und dass bei länger andauernder Salpetersäureeinwirkung die Smegmabacillen nur allmälig entfärbt werden, während das Erblassen der Tuberkelbacillen ziemlich plötzlich erfolgt.

Bitter ist der Ansicht, dass durch das Auffinden der die gleiche färberische Reaction darbietenden Smegmabacillen die von Lustgarten angegebene specifische Färbung der Syphilisbacillen diagnostisch nicht verwerthbar sei. Bei seinen die Lustgarten'sche Methode betreffenden Untersuchungen fand er, dass ohne Gefahr für die Bacillen die Alkoholbehandlung nach der Entfärbung mit Kal. hypermang. und schwefliger Säure nicht länger als 30 Secunden vertragen werden kann, dass dagegen die Entfärbung der Präparate mit den angegebenen Oxydationsmitteln oft viel weiter getrieben werden muss, als es Lustgarten angibt, dass man bei einer Temperatur von 65—70° C. Deckgläschen in 5—10 Minuten färben kann, dass die Schnitte eine Gegenfärbung sehr wohl vertragen, und endlich dass man für das Anilinwasser-Gentianaviolett Carbolfuchsin

und für die schweflige Säure Oxalsäure substituiren kann. Was die färberischen Eigenthümlichkeiten der Tuberkel- und Smegmabacillen anbetrifft, so erkennt er kein absolut sicheres differential-diagnostisches Moment an. Als das verhältnismässig beste erscheint ihm die Resistenz der Tuberkelbacillen und Entfärbung der Smegmabacillen bei Behandlung mit Salpetersäure und Alkohol.

Zur Vermeidung der Verwechslung mit Tuberkulose schlägt Klemperer folgende Untersuchungsmethode auf Smegmabacillen vor: Spült man gefärbte Trockenpräparate von Smegma $1\frac{1}{2}$ Minuten in $33\frac{1}{3}$ procent. Salpetersäure und hierauf $\frac{1}{2}$ Minute in absolutem Alkohol ab, so findet man niemals Bacillen, Tuberkelbacillen bleiben aber intensiv gefärbt, denn sie vertragen den Alkohol noch nach einer Säureeinwirkung von 15 Minuten. (Der Smegmabacillus wird durch $33\frac{1}{3}\%$ Salpetersäure allein nicht entfärbt.) Die von Brieger zur Tuberkelbacillenfärbung empfohlene Carbolfuchsin-Lösung hat Klemperer auch zum Nachweis der Smegmabacillen angewandt, indem er in der Lösung färbt, bis sie zum Kochen erhitzt ist und danach entweder nach Lustgarten entfärbt, resp. mit 2% Oxalsäure oder durch Eisessig ($\frac{1}{2}$ Min.) oder Salpetersäure (momentan). Es sind nur die Smegmabacillen gefärbt.

Nach einer Mittheilung Doutreleponts hat derselbe bei folgender combinirter Färbetechnik die Syphilisbacillen am zahlreichsten gefunden: Gefärbt wurde mit wässeriger Methylviolett-(6 B)-Lösung oder nach Brieger mit Thymol-Methylviolett 48 Stunden lang und nach Giacomi mit Liq. ferri und Alkohol entfärbt. Dabei empfiehlt es sich, die erste Flüssigkeit nicht allzu lange einwirken zu lassen, um wenigstens eine leichte Färbung der Zellkerne zu erhalten.

Zum Schlusse erwähnen wir noch das Verfahren, mittels welchem Kassowitz und Hochsinger einen Mikroorganismus in den Geweben hereditär syphilitischer Kinder gefärbt haben, der sich in 2-, 4-, 5-, 8-gliedrigen Coccenketten zeigte, nie im Innern von Zellen zu finden war, und von welchem es nicht ausgemacht ist, in welchem Zusammenhang mit der Syphilis er steht. Verff. färbten mit einer Mischung von 30 Theilen einer gesättigten alkoholischen Gentiana- oder Fuchsinlösung mit 70 Theilen Anilinwasser. Die Entfärbung geschah nach Gram, doch cave: Säuren, da sie die Pilze entfärben. Zur Doppelfärbung geeignet ist Pikrocarmin.

Bacillen des weichen Schankers und der Balano-Posthitis.

Im Anschluss an das Capitel von den Syphilis- und Smegmabacillen geben wir einige aphoristische Notizen über die Färbung der Bacillen des weichen Schankers und der Balanoposthitis. Um auf dem weichen Schanker den Specialmikroorganismus desselben, der besonders in den Eiterkörperchen und den Epithelzellen sich finden soll, zu erhalten, wäscht Ferrari und trocknet die Oberfläche des Schankers erst sorgfältig ab und drückt dann ein Deckglas auf. Dasselbe wird über der Flamme getrocknet und eine Stunde lang in eine wässerige, sehr verdünnte Lösung der färbenden

Substanz gehalten. Der Bacillus färbt sich leicht in Methylviolett. Darauf spült man ab und montirt in Balsam. Da der Bacillus kleiner ist als der der Tuberkulose und der Lepra, so bedarf man zur Untersuchung einer beträchtlichen Vergrösserung.

Pusey (New-York) erwähnt den von Unna im weichen Schanker gefundenen und von demselben als pathogen angesehenen Bacillus und gibt das Isolierungs- und Färbeverfahren folgendermassen an. Man isolirt die Bacillen einfach durch Färbung mit Methylenblau und entfärbt sie durch Styron- oder Glycerin-Aethermischung. [1])

Mannino färbte die specifischen Mikroorganismen der Balanoposthitis leicht, indem er eine mit dem Eiter präparirte Glasplatte 5 Minuten lang in einem Bade liess, welches zusammengesetzt war aus:

2 Theilen genügend erhitzten destillirten Wassers (50—60°) und 1 Theil concentrirter alkoholischer Fuchsinlösung, darauf:

Abspülung in schwacher Alkohollösung, Trocknen über der Flamme, Montirung in Canadabalsam.

Bacillen im Malleusknoten.

Der schwierigen Aufgabe des Nachweises der in Knoten gelegenen Malleusbacillen glaubt Kühne durch schwächere Färbung bei passender Wahl des Ausziehungsmittels gerecht geworden zu sein. Die in Alkohol aufbewahrten Schnitte kommen zunächst in Wasser, dann auf 3—4 Minuten in Carbol-Methylenblau, hierauf wird in angesäuertem Wasser der überschüssige Farbstoff ausgezogen; nachdem durch Abspülen in reinem Wasser die Säure wieder entfernt ist, kommen die auf einen Moment in Alkohol getauchten Schnitte zur Entwässerung auf 5 Minuten in Anilinöl, welchem in einem Blockschälchen 6—8 Tropfen Ol. terebinth. zugesetzt werden. Nach Uebertragung in reines Terpenthinöl, Xylol und Balsam zeigen sich in den vollständig aufgehellten Schnitten so zahlreiche Bacillen gefärbt, wie es bis jetzt von K. nur in sehr gut gelungenen Trockenpräparaten beobachtet wurde.

Da jedoch die Kerne nur sehr blass gefärbt sind, so muss man, um auch gefärbte Structurbilder zu erhalten, die fertig mit Methylenblau gefärbten Schnitte aus dem Xylol auf 3—5 Minuten in Terpenthinöl bringen, welches mit 5 Tropfen Safranin oder 2 Tropfen Auramin-Anilinöl versetzt ist.

Eine andere Methode, bei welcher die Säure umgangen wird, besteht darin, dass man die Schnitte nach 3—4 Min. langer Färbung in Carbol-Methylenblau etwa 3 Min. lang in Methylenblau-Anilinöl und ebenso lange in einer schwächeren derartigen Lösung auszieht.

Rosaniline und Pararosaniline.

Bevor wir das Capitel über die Lepra- und Tuberkelbacillen eröffnen, dürfte es vielleicht angebracht sein, die Forschungen, welche Unna in

---

[1]) Genauere Angaben über die Färbung der Microben des weichen Schankers, sowie eine ausführliche Darstellung der Gonococcenfärbungen werden wir in dem Nachtrag mittheilen.

seiner „Farbenstudie“: „Die Rosaniline und Pararosaniline“ angestellt hat, sowie die Untersuchungen Neissers über den gleichen Gegenstand in ihrer Hauptzügen zu recapituliren. Unna's Untersuchung wurde durch die Beobachtung angeregt, dass das Zustandekommen der Erscheinung des „Coccothrix-Leprae“ an die Verwendung des Gentianaviolettes (benzylirtes Methylviolett) oder eines anderen Pararosanilins (Aethylviolett, Krystallviolett, Methylviolett B) gebunden ist, während die Rosaniline (Fuchsin, Dahlia, Jodviolett etc.) nicht im Stande sind, das erwähnte Bild deutlich zur Anschauung bringen zu helfen; man erhält vielmehr, wenn man statt eines Pararosanilins ein Rosanilin in das Lutz'sche oder Unna'sche Verfahren zum Zwecke der Darstellung des „Coccothrix Leprae“ einschaltet, im Wesentlichen das von der Neisser'schen und Ehrlich'schen Färbemethode (cf. später) her bekannte Bild der Leprabacillen. Der Leprabacillus (und ebenso der Tuberkelbacillus) konnte mithin nach Unna's Anschauung als Reagens auf die genannten beiden Farbstoffgruppen dienen. Die Erklärung für diese Verschiedenheit beruht nach Unna darauf, dass das freie Jod — und zwar nur dieses, nicht die Jodverbindungen (JH, JKa, Jt JKa) — eine stärkere Verwandtschaft zum Pararosanilin als zum Rosanilin besitzt. Indem das Jod mit dem Pararosanilin sich in dem Gewebe zu einer in Alkohol relativ schwer löslichen Verbindung vereinigt, wird bei der Entfärbuug des in der Jod-Pararosanilinverbindung tingirten Schnittes der Farbstoff in denjenigen Gebilden, an welche er am festesten gebunden ist, auch dann noch zurückgehalten, wenn bereits aus allen übrigen Bestandtheilen des Schnittes die Farbe ausgezogen ist. Hieraus resultirt nach Unna die Möglichkeit, feinere gewebliche Unterschiede wahrzunehmen, als sie die sonstigen bekannten Färbemethoden zur Anschauung zu bringen befähigt sind. So tritt bei der Anwendung der Jod-Pararosanilin-Methode die wirkliche Structur der Lepramikroben zu Tage, indem die Verbindung des Jodfarbstoffs mit den coccenartigen Elementen im Innern der Lepramikroorganismen eine besonders innige ist. Durch die gewonnene Einsicht in die Wirkungsweise der Jod-Pararosanilin-Methode veranlasst, zog nun Unna die Frage in Erwägung, in welcher Weise die von Gottstein zuerst ermittelte Fällung der Anilinfarbstoffe durch Salzlösungen aufzufassen sei. Von den drei möglichen Erklärungen des Vorganges: 1. als eines Aussalzens des Farbstoffes aus der concentrirten Salzlösung, 2. einer Umsetzung der beiden Componenten des Farbsalzes mit dem anderer Salze, 3. einer Doppelsalzbildung, ergab sich die letztgenannte Annahme als die weitaus wahrscheinlichste, wobei jedoch die Möglichkeit einer Umsetzung im Einzelfalle (z. B. JKa) anzuerkennen ist. Aus der Summe aller dieser seiner Beobachtungen und Schlussfolgerungen leitet Unna eine allgemeine Theorie der Färbung und Entfärbung her, die er kurz als die chemische der physikalischen Theorie Gierko's gegenüberstellt, worin er den ihm erst nach Vollendung seiner hier in Rede stehenden Studien bekannt gewordenen bezüglichen Anschauungen Ehrlich's begegnet. Die „Hüllentheorie“ des letztgenannten Forschers hält jedoch Unna gleich Gottstein für zur Zeit unerwiesen und für unnöthig. Die chemische Theorie, welche

die Färbungen und Entfärbungen lediglich als auf chemischen Verwandtschaften beruhend interpretirt, erklärt auch die Farbenreaction der Tuberkelbacillen hinreichend ohne die Hilfshypothese der Existenz einer durch physikalische Momente die Färbungen beeinflussenden Bacillenhülle.

Bekanntlich hat dann Neisser auf dem Prager dermatologischen Congress 1889 die Behauptung Unna's, dass zwischen den Rosanilinen und Pararosanilinen principielle Färbungsdifferenzen existirten, für falsch erklärt, weil er auf Grund seiner Nachprüfungen constatiren konnte, dass Unna 1. nicht mit reinen Rosanilinfarben gearbeitet habe, sondern dass dies Gemenge von Rosanilinen und Pararosanilinen waren; 2. dass Unna nicht vergleichbare Körper, sondern gänzlich verschiedene — ganz abgesehen von der bei ihnen bestehenden Differenz von Rosanilinen und Pararosanilinen — einander gegenübergestellt habe; dass also das ganze Resultat von Unna's Arbeit auf irriger Voraussetzung aufgebaut sei.

Die Resultate, zu denen Neisser im Verlaufe seiner eingehenden, unendlich mühsamen und im Einzelnen gar nicht zu skizzirenden Untersuchungen kommt, sind folgende:

1. „Die Mikroorganismen der Lepra wie der Tuberculose sind zweifellos Bacillen und sicherlich keine Coccen. Die innerhalb des Bacillus auftretenden kugelförmigen Gebilde sind nur Bestandtheile des Bacillenprotoplasmas. Treten isolirte körnige Gebilde regellos in Culturen oder gar im Gewebe auf, so sind das entweder Zerfallsproducte ganz alter Bacillen oder die Folgen eigenthümlicher, sehr energischer Entfärbungsverfahren.

2. Beide Bacillenarten haben eine deutlich nachweisbare Hülle. Dieselbe ist bei den Leprabacillen leichter als bei den Tuberkelbacillen nachweisbar. Wie ich schon in meiner ersten Mittheilung 1879 bemerkt habe, bekommt man von dieser Hülle das deutlichste Bild bei der Färbung eines Trockenpräparates mit einfach wässerigen Lösungen und Abspülung mit Wasser. Es bleibt dann der Bacillus mitsammt seiner Hülle als ein ungefärbtes, sehr breites Stäbchen innerhalb des gefärbten Serums gleichsam wie ein Loch sichtbar; bei den Tuberkelbacillen ist diese Hülle schmäler, aber auch vorhanden und in ähnlicher Weise an Trockenpräparaten zu erweisen; auch die Baumgarten'sche Methode (Behandlung der Schnitte mit verdünnter Kalilauge) ergibt an Schnitten analoge Bilder; bei Anwendung von Alkohol wird oft innerhalb dieser breiten, strichförmigen Lücke der Bacillus wohlgefärbt sichtbar. Den Rand dieser Hülle kann man bei Doppelfärbungen kenntlich machen: Ein (Methylviolett-Anilinölwasserfärbung, Unna'sche Methode) gefärbter Bacillus liegt in einer von rothem Saume (wässrige Primulalösung) eingefassten Lücke.

Die Existenz der Hülle ist nach Koch auch aus dem festen Zusammenkleben der Bacillen in den Culturen — übrigens auch in Cavernen zu erschliessen. Diese Hülle hat auch für die Färbung eine Bedeutung, indem sie — rein physikalisch — das Zutreten sowohl der Färbungs- wie Entfärbungsflüssigkeiten zu dem innerhalb der Hülle liegenden Protoplasma beeinflusst. Es bedarf gewisser Unterstützungsmittel (z. B. Alkohol

bei der Härtung, Lösung der Farbe in Anilinölwasser, alkalische Lösungen u. s. w.), um die Färbung des Bacillus zu ermöglichen.

Die Hülle selbst ist mehr oder weniger färbbar; wie es scheint, sind ihre inneren, dem Bacillus direct anliegenden Schichten leichter tingibel als die äusseren. Intensive Färbung ohne genügende Entfärbung kann unter Umständen die Hülle so stark färben, dass die feinere Structur des inneliegenden Bacillus, speciell seine sich nicht färbenden Bestandtheile ganz verdeckt werden.

Schon Koch hat angegeben, dass die Breitendifferenz der einerseits mit Methylenblau (schmalen und in Culturen ganz isolirten, durch Zwischenräume getrennten), andererseits mit Methylviolett etc. (breiteren und sich fast berührenden) gefärbten Bacillen kaum anders als durch die Annahme einer durch gewisse Tinctionen färbbaren Hüllsubstanz zu deuten sei. Auch im ungefärbten Zustande zeigt bei abgeblendetem Licht die Breite des Stäbchens die Existenz der Hülle, welche nach Färbung und durch die Untersuchung mit vollem, nicht abgeblendetem Lichte unsichtbar wird.

Viele solcher Hüllen können, namentlich bei der Vermehrung der Leprabacillen innerhalb der Zellen, bei dichter Aneinanderlagerung vielleicht inniger verschmelzen; so mag eine Art „Gloea“ entstehen, wie sie Unna postulirt und die er — entschieden mit Unrecht — mit dem gesammten Zellprotoplasma identificirt. Auch ist für uns die „Gloea“ nur die Gesammtheit der den Einzelbacillen angehörigen Hüllen, für Unna eine einheitliche Masse, welche „Coccen“ umschliesst. Woher freilich die regelmässige „stäbchenförmige“ Aufreihung der „Coccen“ herrühre, haben Unna-Lutz nicht erklärt.

3. Der Bacillus selbst enthält zwei Substanzen: *a*) Die mit den bisherigen Färbungsverfahren überhaupt nicht tingiblen ovalen Lücken, welche vielleicht der bisherigen Annahme entsprechend, den Dauersporen, wie sie bei anderen Bacillenarten vorkommen, analog sind, und *b*) eine färbbare Substanz. Betreffs der färbbaren Körner neigt Verf. der Ansicht zu, dass es sich ähnlich wie bei den Xerosebacillen, um Dauerformen handle, wie dies auch aus Bordoni's Abbildungen von Lepraculturen hervorgeht.“

Nicht sowohl für die Erkennung und Beurtheilung des einzelnen Bacillus, wohl aber für die des Bacillenhaufens hat Unna eine Methode angegeben, welche er der älteren „Oelmethode“ gegenüber als „Antrocknungsmethode“ bezeichnete, und das Verfahren ist folgendes:

Die Schnitte, welche in einer dunkelrothen Flotte (durch Eintropfen einer alkoholischen Fuchsinlösung in Anilinwasser) gefärbt werden und darin 12—24 Stunden bleiben, werden dann in eine 20% wässerige Salpetersäurelösung gebracht. Dann auf einen Moment in verdünnten Spiritus eingetaucht. Man lässt sie dann in eine Schale mit destillirtem Wasser fallen und bringt sie auf einige Secunden in eine gesättigte Lösung von Methylenblau oder Jodgrün, Vesuvin etc. und spült den überfärbten Schnitt in destillirtem oder schwach mit Essigsäure oder Salpetersäure angesäuertem Wasser ab. Will man zur Contrastfärbung Hämatoxylin

benützen, so legt man den Schnitt längere Zeit in eine schwache oder mittelstarke Lösung, taucht ihn in Eisessig und spült sofort mit Wasser nach. Man hebt sodann den Schnitt auf den Objectträger, breitet ihn daselbst mittels eines neuen Wassertropfens aus und saugt das Wasser mittels Seidenpapier wieder ab. Den Objectträger führt man dann über eine schwach brennende Spiritusflamme in langsamen Zügen hin und her, bis er getrocknet ist. Darauf lässt man einen Tropfen Canadabalsam, der von allen ätherischen Oelen befreit sein muss, fallen. Unna ist überzeugt, dass bei verständiger Ausführung — es darf dabei kein forcirtes Erhitzen stattfinden — diese Entwässerungsmethode für Schnitte absolut unschädlich ist.

Aus so dargestellten Präparaten ergibt sich nach Unna, dass die Gesammtmasse der Leprabacillen die Saftkanälchen der Haut erfüllt und diese an zahllosen Stellen zu kugligen und ovalen Räumen ausweitet; die Bacillen liegen also nach seiner Ansicht nicht im Innern eigenthümlicher Zellen, sondern sind an den Anfang des Lymphgefässsystems der Haut gebunden. Wo also eine Reihe voluminöserer Bacillenhaufen in gerader Linie die Cutis durchzieht, hat man ein bacillenerfülltes Lymphgefäss anzunehmen.

Diesem Unna'schen Befunde sind bekanntlich andere Autoren entgegengetreten. Touton behauptete zunächst, dass Unnas Trockenmethode zur Entscheidung der kugeligen Bacillenanhäufungen in der Leprahaut deshalb nicht geeignet sei, weil der bei der Erhitzung entwickelte Wasserdampf eine etwaige umhüllende Membran sprengen kann. Er gibt zu, dass in Unna's Präparaten mehr Bacillen gefärbt sind, als mit der Oelmethode zu färben gelingt, will aber in Zupfpräparaten eine grosse Zahl isolirter, vollständiger Zellen mit stark gefärbtem Kern, leicht körnigem, manchmal ebenfalls mit der Kernfarbe schwach tingirtem Protoplasma, deutliche Zellcontour und sowohl einzelnen, als meist in kleineren und grösseren, rundlichen Haufen liegenden, in der Contrastfarbe gefärbten Leprabacillen gesehen haben.

Auch Neisser kommt infolge seiner Nachuntersuchungen zu dem Schlusse, dass die Unna'sche Idee, die Bacillen befänden sich nicht in Zellen, sondern der beiweitem grösseren Zahl nach frei in den Lymphbahnen der Haut, irrthümlich sei. Was die Trockenmethode Unnas anbetrifft, so hält sie Neisser für die Darstellung von Bakterienbildern für ganz vorzüglich, jedoch nicht für geeignet, die normal-morphologischen Verhältnisse der Leprabacillen wiederzugeben; für unbrauchbar hält er aber die Methode, um Gewebsbilder und histologische Verhältnisse zu studiren. Das Gewebe wird nach seiner Ansicht selbst bei langsamer Verdunstung gezerrt und es treten Spalten und Lücken zwischen den Bündeln und Zellen auf, die der normalen Gewebsstructur nicht entsprechen. Der Grund, warum Unna weder Zellenleib noch Zellcontour färben konnte, liegt seiner Ansicht nach im Wesentlichen in der Anwendung der Salpetersäure nach der Anilinwasserfuchsinfärbung; diese Entfärbung gibt schlechte Structurbilder.

Auch Hansen bestreitet die Unna'sche Ansicht und sagt, die Zellen seien durch die Behandlung in einer Weise zerstört, dass es unmöglich sei, ihre Grenzen zu entdecken.

Diese Kritiken sucht nun Unna zu widerlegen, indem er bemerkt, dass die Präparate Risse erhalten, wenn sie zu sehr der Hitze ausgesetzt sind. Das Wesentliche sei nicht die Hitze, sondern die vollkommene Austrocknung, welche er in der letzten Zeit über concentrirter Schwefelsäure bei gewöhnlicher Zimmertemperatur ausführte. Neisser gegenüber weist er darauf hin, dass verschiedene Forscher gefunden hätten, dass die Salpetersäure, wie alle Säuren, die Erhaltung des Structurbildes der Zelle gerade begünstige. Die neuen Formen der Zelldegenerationen, die Neisser beschreibt, erklärt Unna für ebensoviele verschiedene Bilder des die Bacillen umhüllenden Schleimes.

Tuberkel- und Leprabacillen.

Die Koch-Ehrlich'sche Färbung der Tuberkelbacillen, sowie ihre Modificationen nach Ziehl, Neelsen, Kühne, Fränkel, Gabet u. A. sind wohl allgemein bekannt und Jedem leicht zugänglich, so dass wir sie an dieser Stelle übergehen können. Wir beschränken uns daher auf die Wiedergabe einiger weniger bekannter Verfahren.

Ein einfaches Verfahren zum Nachweis der Tuberkelbacillen im Auswurf empfiehlt P. Kaufmann, welcher zum Entfärben statt der Säuren siedendes Wasser benützt, in dem die Tuberkelbacillen den Farbstoff oft über 5 Minuten festhalten, während die meisten Bakterien dadurch entfärbt werden. Das mit Carbolfuchsin gefärbte Deckglaspräparat wird 1 ½—3 Min. in kochendem Wasser hin und her geschwenkt und dann eventuell sofort in Wasser untersucht. Die Schicht muss dünn sein, das Deckgläschen nach der Entfärbung gerade noch einen rosigen Schimmer zeigen. Für tuberculöses Gewebe ist die Methode nicht anwendbar. Leprabacillen können in gleicher Weise kenntlich gemacht werden.

Da bekanntlich die Leprabacillen ähnliche Reactionen, wie die Tuberkelbacillen zeigen, so benutzte V. Babes bei seinen Beobachtungen über die Topographie der Leprabacillen in den Geweben für die Untersuchung lepröser Organe ein der bekannten Koch-Ehrlich'schen Methode analoges Verfahren: Färbung mit einer Lösung von salzsaurem Rosanilin in Anilinwasser, Entfärbung mit Salpetersäure und nachträglich Färbung mit Methylenblau, Hämatoxylin etc. Die Leprabacillen färben sich dabei roth, die Kerne und etwa daneben vorhandene anderweitige Schizomyceten blau. In mehreren Fällen von Lepra tuberosa und auch in einem von Lepra anästhetica fanden sich die Bacillen zunächst in der Tiefe der Haut und zwar im Innern der Zellen, welche das lepröse Granulationsgewebe erfüllen.

Nach einer Zusammenstellung von P. Baumgarten bestehen zwar zwischen den Bacillen der Lepra und der Tuberculose keine principiellen Unterschiede in der Tinction, wohl aber graduelle. — Bereitet

man sich nämlich eine verdünnte alkoholische Fuchsinlösung (5—6 gtt. der gesättigten alkohol. Lösung in ein kleines Uhrglas Aq. dest.) und lässt die frisch angefertigten Deckglastrockenpräparate 6—7 Minuten auf dieser Farblösung schwimmen, entfärbt sie darauf $^1/_4$ Minute in mit reiner Salpetersäure versetztem absoluten Alkohol (1 Theil Säure: 10 Theil Alkohol), bringt sie behufs Entfernung der Säure in destillirtes Wasser, benetzt sie mit wässeriger Methylenblaulösung und untersucht sie dann ohne Verzug in dieser Flüssigkeit mittels homogener Immersion (Prüfung mit Zeiss $^1/_{12}$—$^1/_{18}$ bei offenem Abbé), so erscheinen die Leprabacillen als feine, deutlich roth gefärbte Stäbchen, während die Tuberkelbacillen keine Färbung zeigen.

Schnittpräparate, 12 bis höchstens 15 Minuten in die beschriebene Fuchsinlösung gebracht, $^1/_2$ Minute in der erwähnten Mischung von Salpetersäure und absolutem Alkohol entfärbt, darauf Auswaschen in Aq. dest., Untersuchung nach voraufgegangener 2—3 Minuten langer Methylenblaunachfärbung und 3—4 Minuten langer Entwässerung in absolutem Alkohol, Einschluss in Bergamottöl (Damarharz) (Prüfung mit Zeiss' homogener Immersion und offenem Abbé). — Leprabacillen: deutlich rothe Stäbchen auf blauem Gewebsgrunde. — Tuberkelbacillen: nicht gefärbt.

Auch mit Hilfe combinirter Untersuchungen gelingt es, einen Unterschied zur Anschauung zu bringen. Die Schnitte, für Gläschentrockenpräparate nicht geeignet, werden 2—5 Minuten in eine Ehrlich'sche Fuchsinlösung (11 Theile concentrirte, alkal. Fuchsinlösung auf 100 Th. Anilinwasser, Weigert) gebracht, $^1/_2$—1 Minute in der angegebenen Salpetersäure-Alkoholmischung entfärbt, 2 bis 3 Minuten in concentrirter wässeriger Methylenblaulösung gefärbt, 3—4 Minuten in absolutem Alkohol entwässert, in Bergamottöl untersucht: Leprabacillen: roth, Tuberkelbacillen markiren sich nicht.

Auch mittelst des Baumgarten'schen Kaliverfahrens ist eine Differenzirung möglich (Centralbl. f. d. medicin. Wissensch. 1882, Nr. 25). Benutzt man dieselbe Färbeflüssigkeit oder eine ein wenig stärkere Fuchsinlösung, so erlangen auf den damit benetzten, eingetrockneten Kalipräparaten die Leprabacillen bereits binnen 2—3 Minuten einen deutlich rothen Farbenton, die Tuberkelbacillen höchstens nach 10 Min. einen leichten Schimmer röthlicher Färbung.

Rikli (Bern) wandte zur Färbung bezw. Doppelfärbung von Leprapräparaten versuchsweise die verschiedensten Methoden an. Die von Neisser und Baumgarten empfohlene Färbung mit Anilinwasserfuchsin und Entfärbung in Alkohol, bezw. Säure und Nachbehandlung mit Methylenblau bezw. Methylgrün, sowie die von Fränkel befürwortete Ziehl-Neelsen'sche Carbolfuchsinfärbung mit Entfärbung in 5procentiger Schwefelsäure und Nachbehandlung mit Methylenblau ergaben wohl sehr schöne Bacillenbilder, aber keine distincte Gewebefärbung. Aus gleichem Grunde befriedigte auch die von Fränkel empfohlene Gram'sche Färbung mit Gentianaviolett, nach Verfärbung mit Carmin nicht. Die beste Gewebe-

färbung erhielt Verf. mit Hämatoxylin und mit Fuchsinroth als Contrastfarbe. Deshalb wandte er für seine Schnitte nach Vorfärbung mit Delafield'scher Hämatoxylinlösung und nach Entfernung des Celloidins mittels Aethers entweder die Gram'sche Methode an, bei der er das Gentianaviolett durch Fuchsin ersetzte, oder die Ziehl-Neelsen'sche Carbolfuchsinfärbung, wobei er dann aber, um die Hämatoxylinfärbung nicht zu zerstören, anstatt mit 5procentiger Schwefelsäure mit durch Salzsäure leicht angesäuertem Alkohol entfärbte. Nachbehandlung mit Nelkenöl und Einbettung in Canadabalsam (Xylolbalsam). Ist das Nelkenöl mit einer Spur von Eosin versetzt, so erhält man eine werthvolle, blassrothe Färbung des Protoplasmas.

Lubimow (Kasan) schlägt folgende neue Tinctionsflüssigkeit für Lepra- und Tuberkelbacillen vor: Fuchsin, Borsäure aa 0·5, Alkohol 15·0, Aq. dest. 20·0.

Zuerst schüttet man die Borsäure in Aq. dest. und löst sie, während man schüttelt und Alkohol zusetzt. Dann erst wird das Fuchsin zugeschüttet, welches sich schnell beim Schütteln löst. Die Lösung ist klar, gibt keine Niederschläge, reagirt schwach sauer und zeichnet sich durch ihre Haltbarkeit aus; auch braucht sie nicht vor der Verwendung filtrirt zu werden. L. lässt die Schnitte von Lepraknoten 24 Stunden in der Lösung liegen und bringt sie darauf in verdünnte Schwefelsäure (1:5), in welcher sie liegen bleiben, bis die schwarzbraunen Schnitte eine gelbbraune Färbung annehmen. Zur Doppelfärbung benützt er concentrirte wässerige Methylenblaulösung. Hierauf Entwässerung, Klärung mit Cedernöl und Einbettung in Kanadabalsam.

Zur Technik der Tuberkel- und Leprabacillenfärbung schlägt derselbe ferner vor, den Farblösungen eine Lösung von Acid. acetic. glacial. 10:100 mittels Pipette zuzusetzen, nicht blos so lange, bis die Farbe umschlägt, sondern bis sie einen ganz hellrothen Ton bekommt und krystallhell transparent wird. Nach einem Tage filtrirt man und setzt etwas Thymol in Krystallen zu. In dieser Lösung können Schnitte, wie Stücke gleichgiltig, ob sie in Alkohol, Sublimat oder Chromsäure gehärtet waren, rasch in toto gefärbt werden.

Zum Nachweis der Tuberkelbacillen in Chromsäurepräparaten werden dieselben nach Veraguth aus der Müller'schen Flüssigkeit in kleineren Stücken für 2—3 Tage in fliessendes Wasser gelegt und darauf in Weingeist nachgehärtet. Alsdann erfolgt ihre Vorbereitung zum Schneiden, sei es durch einfaches Wässern (24 Stunden) für das Gefriermikrotom, sei es zum Trockenschneiden. In letzterem Falle empfiehlt sich für Zungenstücke die Behandlung mit Gummiglycerin. Hierauf 24 Stunden in absolutem Alkohol und dann 48 Stunden in Anilinwasser-Fuchsin. Entfärbung in wässeriger Salpetersäure nur soweit, bis die Schnitte ein schmutzig-gelbes Aussehen erhalten und in Wasser gebracht (einige Secunden), wieder leicht erröthen. Nachfärbung in concentrirter wässeriger Methylinblaulösung: 5—10 Minuten. Die stark überfärbten Objecte kommen dann auf einige Minuten in absoluten Alkohol, werden

nochmals in reinem Alkohol gewaschen, kommen dann auf einige Minuten in Nelkenöl und werden in Canadabalsam eingeschlossen.

Den gleichen Zweck verfolgt Letulle, in seinem Verfahren zur schnellen Färbung der Tuberkelbacillen in Stücken, die in Müller'scher Flüssigkeit gelegen haben. Das Verfahren ist eine Modification des von Russel für Hyalin gebrauchten.

1. Die Schnitte kommen aus Wasser in Hämatoxylin behufs Kernfärbung. Hierauf werden sie kurz in Wasser abgespült und kommen:

2. eine Viertelstunde oder weniger in eine phenylisirte Lösung von Rubin (mit Rubin gesättigtes 2procent. Phenylwasser);

3. schnelles Waschen in Wasser (1 Minute);

4. Verweilen des Präparates $^1/_2$ Minute in absolutem Alkohol;

5. fünf Minuten langes Verweilen des Präparates in phenylisirter Lösung von Jodgrün (phenylisirtes Wasser zu 2% 100 g., Jodgrün 1 g.).

6. Waschen in Alcohol absolut. bis zur gewünschten Färbung;

7. Bergamottöl, Xylol, Xylolbalsam. Das Verfahren beansprucht etwa $^1/_2$ Stunde. Die Kerne erscheinen violett, kirschroth die hyalinen Körper, carminroth die Tuberkelbacillen, die sich von dem grau-lila gefärbten Grunde gut abheben.

Die Erhärtung in Müller gestattet auch die Veränderungen an den Zellen der tuberculösen Heerde besser als nach der einfachen Alkoholhärtung zu studieren, welche die Gestalt der Elemente doch immer verändert.

O. Israel gibt ein Verfahren der praktischen Färbung zur histologischen Untersuchung tuberculöser Producte an, dessen Vorzug in der besseren Darstellung der karyokinetischen Figuren besteht, also auf histologischem Gebiete liegt. Er zieht Hämatoxylin als Färbung für die Kerne dem Saffranin, Fuchsin und Methylenblau vor. Da dasselbe jedoch so empfindlich gegen jede Säure ist und die Hämatoxylinfärbung bei auf Tuberkelbacillen gefärbten Schnitten niemals schön wird, so hat er ein Verfahren ausgeprobt, welches zwar auch andere Mikroben färbt, also für die differentielle Diagnose nicht anwendbar ist, jedoch für die histologische Darstellung tuberculöser Processe viele Vortheile bietet.

Das Verfahren beruht auf dem Princip von Weigerts Bakterienfärbung ohne Säure und Alkohol, mittels Anilinölentfärbung. Statt der von Weigert empfohlenen violetten Anilinfarben musste wegen der blauen Hämatoxylinfärbung der Kerne Fuchsin als Bakterienfarbe genommen werden, welches durch die Jodbeize einen besonders schönen, leuchtenden Farbenton gewinnt. Ferner erwies sich das Anilinwasser zur Lösung des Fuchsin für den vorliegenden Zweck nicht recht geeignet, weil die mit dieser Mischung entstehende diffuse Färbung des Gewebes so ausserordentlich fest haftet, falls die Tinction während der in dieser Combination für die Bakterienfärbung erforderlichen 10 Minuten einwirkt, dass erst 24stündiges Liegen in Anilinöl die Mikroben rein zur Anschauung bringt. Im Gegensatz hierzu bedarf Ziehl's Carbolfuchsin je nach der Dicke der Schnitte nur 3—5 Minuten zur intensiven Tinction

der Bakterien und in 5—10 Minuten ist durch Anilinöl jede diffuse Färbung gelöst.

Das Verfahren geschieht demnach so, dass die kleinen Gewebsstücke eine Stunde in gesättigter Sublimatlösung fixirt und dann, am besten in dem Dialysator von F. E. Schultze in Alkohol gehärtet werden. Für feinere Schnitte 5—10 μ, wie sie für Mitosenfärbung am geeignetsten sind, ist Paraffineinbettung und Aufkleben der Schnitte mit verdünntem Collodium vorzuziehen und die ganze Färbung dementsprechend auf dem Objectträger mit grosser Einfachheit ausführbar. — Die Reihenfolge der Manipulationen ist dann:

Färbung in Böhmer's Hämatoxylin, 1—2 Minuten,

Abspülen in Aq. dest.,

Carbolfuchsin, 3—5 Minuten (Zimmertemperatur).

Die übliche verdünnte Lugol'sche Lösung, 1 Min. (nicht länger).

Anilinöl, bezw. nachher Anilinölxylol (2:1), bis keine Farbstoffwolken von dem Schnitte ausgehen.

Xylol — Xyloldamar.

Von dem Wunsche ausgehend, die Mikroorganismen innerhalb der Gewebe auch dunkelbraun zu färben, zunächst nur um ihre photographische Aufnahme zu erleichtern, dann aber auch, um einen wirksamen Farbencontrast gegen blau und roth gefärbtes Gewebe zu erhalten, hat Unna eine neue Färbemethode speciell für Lepra- und Tuberkelbacillen gefunden, die, wie er meint, auch für andere Untersuchungsobjecte werthvoller Modificationen fähig wäre. Er fand, dass jodirte Methylenblauschnitte von Lepragewebe in Kresol eine schöne Doppelfärbung annehmen, indem das thierische Gewebe stark entfärbt wird, aber die blaue Farbe behält, während die Leprabacillen in der Form der Coccothrix sich braunroth bis mahagonibraun umfärben. Die Methode beruht darauf, dass überall in thierischem und pflanzlichem Gewebe, wo methylenblaue Schnitte mit Jod in Berührung kommen, die Tripelverbindung entsteht: Gewebe und Jod und Methylenblau. In dieser trennt das Lösungsmittel das thierische Gewebe allmälig von dem Jodmethylenblau, wobei dasselbe aber noch blau gefärbt bleibt, während in den Mikroorganismen nur das Methylenblau abgespalten wird und das Gewebe jodirt zurückbleibt. Die Färbung ist ebenso intensiv, wie dauerhaft. Der Gang dieser Methode ist folgender:

1. Färbung in wässeriger Boraxmethylenblaulösung (1 : 1 : 100) 5 Minuten.

2. Abspülen der Schnitte in Wasser.

3. Jodirung in einem Schälchen 5procentiger JKa-Lösung mit Zusatz eines Jodkrystalles: 5 Minuten.

4. Abspülen in absolutem Alkohol bis zur Abgabe einer blauen Wolke.

5. Differenzirung in Kresol, je nach der Stärke der Färbung einige Secunden bis ½ Minute.

6. Fixirung in rectificirtem Terpentinöl.

7. Montirung in Balsam.

Diese Jodablösung hat er auf alle möglichen Methylenblaufärbungen ausgedehnt. Das Kresol ist jedoch nur noch für Keratin und Fibrin als Differenzirungsmittel zu benutzen, weil es aus den andern Geweben das Jodmethylenblau entfernt. Für die meisten Gewebe hat er nur in der Essigsäure ein solches gefunden. Dann ist der Gang der Methode folgender:

1. bis 4. wie vorher,

5. Differenzirung in einer Mischung von gleichen Theilen Eisessig, absolut. Alkohol und Aether im Schälchen bis zur gewünschten Helligkeit, etwa 10—60 Secunden,

6. Härten und Glätten der Schnitte durch Eintauchen in absoluten Alkohol,

7. Fixirung der Jodirung in rectificirtem Terpentinöl,

8. Montirung in Colophonium-Terpentinölbalsam.

Zu den weiteren Modificationen gehört auch die von Unna gefundene positive blaue Färbung der Lymphcapillaren der Haut bei Fortlassung von Punkt 5, also der Entfärbung in der Essigmischung.

Literatur-Verzeichniss.

(Abgeschlossen 1. Januar 1893.)

Alvarez et Tavel. Recherches sur le bacille de Lustgarten. Archive de Physiol. 30 Septembre 1885. Refer. Annales de Dermat. et de Syphil. 1885, p. 624.

Alvarez s. auch Cornil.

American Naturalist. Carminosmium für die Histologie des Nervensystems. Pacific. Rec. Jan. 1892. American Naturalist. Refer. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XV. p. 528.

De Amicis. Ueber die Mycosis fungoides Aliberts. XII. Congress d. ital. Aerzte zu Pavia 1887. Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1887 p. 1048.

Arcangeli, G. Sopra alcune dissoluzioni carminiche destinate alla coloritura degli elementi istologici. Processi verb. della Soc. Toscana di scienze natur. Guigno 1885 p. 233.

Auspitz, H. Ein Fall von Granuloma fungoides. Vierteljahrsschr. für Dermat. u. Syphil. 1885 p. 123.

Babes, V. Observations sur la topographie des bacilles de la lèpre dans les tissus. Compt. rend. de l'académie des sc. 17. Sept. 1883.

Babes. Neue histolog. Untersuch.-Methoden. Virch. Arch. Bd. 105 p. 511.

Balbiani, G. Les Sporoszoaires p. 169.

Balzer, F. Recherches techniques sur le tissu élastique. Arch. de Physiol. 1882, p. 314.

— De l'Érythrasma (Mikrosporon minutissimum). Annales de Dermatol. et de Syphiligr.

— et Dubreuilh. Observations et recherches sur l'Érythrasma et sur les parasites de la peau à l'état normal. Annales 1884 p. 597. Nr. 11.

Balzer, F. Note sur l'histologie des Dermatophytes. Arch. de Physiologie. Nr. 8. 1884. Referat Annales de Derm. et de Syphiligr. 1885 p. 94.

Baumgarten, P. Ueber Untersuchungsmethoden zur Unterscheidung von Lepra- und Tuberkelbacillen. Zeitschrift f. wissensch. Mikrosk. 1884. I. Monatsh. f. prakt. Dermat. 1884. Nr. 7.

— Ueber eine gute Färbungsmethode zur Untersuchung von Kerntheilungsfiguren. Zeitschr. f. wissensch. Mikroskop. 1884. I.

Behn (Kiel). Studien über die Verhornung der menschlichen Oberhaut. Archiv f. mikroskop. Anat. 39. p. 581.

Behrens, Wilhelm. Bernsteinlack zum Verschliessen mikroskopischer Präparate. Zeitschr. f. wiss. Mikroskopie. 1885. 2.

Behrens, Kossel, Schiefferdecker. Die Gewebe des menschlichen Körpers und ihre Untersuchung. Braunschweig 1889.

Behrens, W. Tabellen zum Gebrauch bei mikroskop. Arbeiten. Braunschweig. Herald Bruhn. 1887.

Bender, M. Das Rhinosklerom. Centralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde. 1887. I. p. 563.

— Die Bacillen der Syphilis. Centralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde. 1887 p. 327.

— Ueber Lichen ruber der Haut und Schleimhaut. Deutsche medicin. Wochenschr. Nr. 39. 1887.

Bienstock, B. Zur Frage der sogenannten Syphilisbacillen- und der Tuberkelbacillenfärbung. Fortschr. d. Med. 1886 p. 193.

Biondi. Neue Methode der mikroskop. Untersuchung des Blutes. Archiv f. mikrosk. Anat. Bd. 31. 1887 p. 105.

Bitsch, Joh. P. Le Molluscum contagiosum au point de vue de la pathol. anatomique. Nordiskt medicinskt Arkiv 1892. Fortschr. d. Med. 1892.

Bitter. Ueber Syphilis- und Smegmabacillen. Virch. Arch. Bd. 106. Nr. 2.

Bizzozero, G. Preparatione del picrocarmino. Riferito en Bordoni-Uffreduzzi. I. Mikroparasiti. Tornio 1885 p. 97.

Blaschko. Ueber physiologische Versilberung des elastischen Gewebes. Arch. f. med. Anat. Bd. 28.

Blochmann, F. Ueber Einbettungsmethoden. Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikrosk. 1884. II.

Bowen, S. (Boston). Die Epitrichialschicht der menschl. Haut. Monatsh. f. prakt. Derm. 1890 p. 336.

Burci, E. Rapid Staining of elastic fibres. Journ. of the r. microscopic. soc. VI. p. 831. Jahresber. über d. Fortschr. d. Med. 1891 p. 42.

Buzzi und Miethke. Untersuchungen über die Psorospermien bei der Darier'schen Dermatose. Monatsh. f. prakt. Derm. XII. p. 59.

Canini, A. Die Endigungen der Nerven in der Haut des Froschlarvenschwanzes. Arch. f. Physiol. 1883 p. 149.

Canon. Ueber eosinophile Zellen und Mastzellen Gesunder und Kranker. Deutsche medic. Wochenschr. 1892. Nr. 10.

Caspary (Königsberg). Pathogenese der Pigmentirungen und Entfärbungen der Haut. Verhandl. des 10. internat. Congr. p. 91.

Caspary (Königsberg). Ueber den Ort der Bildung des Hautpigments. Arch. f. Derm. und Syphil. 1891. Nr. 1 p. 3.

Cohn, Mor. Untersuchungen über die Epheliden, Lentigines und Naevi pigmentosi. Monatsh. XIII. p. 133.

Cornil et Alvarez. Sur les microorganismes du Rhinosclérome. Ann. de Dermat. et de Syphiligr. 1885 p. 203.

Cor, C. F. Cement for mounting. Americ. monthley microscop. Journ. Vol. V. 1884 p. 1400.

Cunningham. Ueber das Vorkommen besonderer parasit. Organismen bei der sogen. Delhigeschwulst. Scientific. memoirs by med. officers of the army of India. Calcutta 1885.

Darier, J. De la psorospermose folliculaire végétante. Annales de Derm. et de Syph. 1889. Bd. IX. p. 597.

Deckhuizen, D. M. C. (Leyden). Ueber die Natur des Färbungsprocesses. Centralbl. f. medic. Wissensch. 1886. Nr. 51—52.

Disse (Disse und Taguchi). Ueber das Contagium der Syphilis Deutsche med. Wochenschr. 1885. Nr. 48. 1886. Nr. 14.

Dittrich. Ueber das Rhinosclerom. Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. VIII. 1889 p. 261.

Dogiel, A. S. Die Nervenendigungen in Tastkörperchen. Arch. f. Anat. und Physiol. 1891 p. 184.

Doutrelepont (und Schütz). Färbung der Syphilisbacillen. Deutsche medic. Wochenschr. 1885 p. 19. Dasselbe Berl. klin. Wochenschr. 1886. Nr. 20. Ueber die Bacillen bei Syphilis. Vierteljahrsschr. f. Dermat. u. Syphil. Bd. XIV. 1887 p. 101.

Ehrmann. Ueber die Herxheimer'schen Fasern in der Epidermis. Verhandlungen der Deutschen dermat. Ges. 2. und 3. Congress. 1890. 91.

v. Eiselsberg: Paltauf und v. E. Zur Aetiologie des Rhinoscleroms. Fortschr. d. Medicin. 1886. Bd. IV. p. 617.

Eklund, Fr. (Stockholm). Contribution à l'étude du „Lepocolla repens." Le champignon élémentaire du Psoriasis. Annales de Derm. et de Syph. 1883 p. 197.

Ewald, A. Zur Histologie und Chemie der elast. Fasern und des Bindegewebes. Zeitschr. f. Biologie. XXVI. p. 1. Refer. Fortschritte d. Med. 1890 p. 260.

Feist, B. Beiträge zur Kenntnis der vitalen Methylenblaufärbung des Nervengewebes. Arch. f. Physiol. 1890 p. 117.

Ferrari, Primo. Le bacille du chancre mou. Annales de Dermat. et de Syphil. 1885 p. 759.

Ferria, L. La colorazione delle fibre elastiche coll' acido cromico e colla saffranina. Zeitschr. f. wiss. Mikr. 1888. I.

Finch-Noyes. Ueber die colloiden Zellen im Rhinoscleromgewebe. Monatsh. f. prakt. Derm. 1890 p. 344.

Flemming, W. Ueber die Entfärbung osmirten Fettes. Monatshefte für prakt. Dermat. 1890 p. 337. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 1889 p. 178.

— Mittheilungen zur Färbetechnik. Zeitschr. f. wiss. Mikr. 1884. I.

Flemming, W. Ueber die Löslichkeit osmirten Fettes und Myelins in Terpentinöl. Zeitschr. f. wissensch. Mikr. 1889 p. 4.

Fordyce, J. A. Multiple pigmented sarcoma of the skin (Kaposi). Journ. of cut. and gen.-ur. dis. 1891 p. 1.

Fraenkel, B. Ueber die Färbung der Koch'schen Bacillen und seine semiotische Bedeutung für die Krankheiten der Respirationsorgane. Berl. klin. Wochenschr. 1884. 13.

Frenkel, S. Nerv und Epithel am Froschlarvenschwanz. Arch. f. Physiol. 1886. Phys. Abth. p. 420.

— Die Nerven im Epithel. Virch. Arch. Bd. 109 p. 424.

Frisch. Rhinosclerom. Wiener medic. Wochenschr. 1882. Nr. 32 p. 563.

Fülles. Ueber Mikroorganismen bei Syphilis. Dissert. Bonn.

Garbini. Manuale per la technica moderna del microscopio nelle osservazioni zoologiche, istologiche ed anatomiche. Verona 1885.

Gerlach, W. Ueber das Vorkommen specif. färbbarer Körner im menschl. Fettgewebe. Virch. Arch. Bd. 125. 1891. Refer. Fortschr. d. Med. 1891.

De Giacomi. Eine neue Färbemethode der Syphilisbacillen. Correspondenzbl. d. Schweizer Aerzte. 1885. Nr. 12. Fortschr. d. Med. 1885 p. 543.

Gierke. Färberei zu mikroskopischen Zwecken. Zeitschr. f. wiss. Mikroskopie. 1885. 2.

Giovannini, S. (Turin). Recherches sur l'histologie pathologique de la pelade. Annales de Derm. et de Syph. 1891 p. 921.

Goldscheider, A. Histologische Untersuchungen über die Endigungsweise der Hautsinnesnerven beim Menschen. Arch. für Physiol. 1886. Supplem.-Bd. p. 198.

— Demonstrat. von Präparaten betreff. die Endig. der Temperatur- und Drucknerven in d. menschl. Haut. (Arch. f. Physiol. Phys. Abt. 1886 p. 188.

Gottstein. Eine Modification von Giacomi's Methode für Schnittpräparate. Fortschr. der Medicin. 1885. Heft 16 p. 545.

— Ueber Entfärbung gefärbter Zellkerne und Mikroorganismen durch Salzlösungen. Fortschr. der Med. 1885 p. 627.

Grey, E. Glycerin in mounting. Am. monthley microscop. Journ. Vol. V. 1884. Nr. 7 p. 140.

Guldberg, G. A. Ueber die Nagelmatrix und die Verhornung des Nagels. Monatsh. f. prakt. Dermat. 1885.

Hamoun, O. Eine neue Carminlösung. Monatshefte f. Anat. u. Histol. Bd. I. Nr. 5. 1884.

Hansen, G. A. Die Lage der Leprabacillen. Virch. Arch. Bd. 103. 1886.

Haug, R. Eine neue Färbungsmethode der Gregarinen des Molluscum contagiosum. Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. 1890 p. 152.

— Einige empfehlenswerthe Tinctionsmethoden. Zeitschr. f. wissensch. Mikroskop. 1890 p. 151.

Heidenhain, R. Eine Abänderung der Färbung mit Hämatoxylin und chromsauren Salzen. Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. 27. 1886.

Heitzmann, L. Der feinere Bau der normalen Haut. Arch. f. Derm. u. Syphil. 1890.

Heller. Zur mikroskop. Technik. Zeitschr. f. wiss. Mikroskop. 1885. 2.

Hermann, M. Procédé rapide de coloration du bacille tubercouleux. Annales de l'Institut Pasteur. Bd. III. p. 160.

Herxheimer. Ein neues Färbungsverfahren für die elastischen Fasern der Haut. Fortschr. d. Medic. 1886 p. 785. Demonstrat. auf dem ersten Congress der Deutschen dermatolog. Gesellschaft. 1889.

Herxheimer. Ueber eigenthümliche Fasern in der Epidermis und im Epithel gewisser Schleimhäute des Menschen. Arch. f. Derm. u. Syph. 1889. Nr. 5.

Van Heurck. De l'emploi du styrax et du lignidambar en remplacement du baume de Canada. Bull. Soc. belge de Micros. T. X. 1884 p. 178.

Heydenreich, L. Ueber den besten Deckglaskitt. Zeitschr. f. wissensch. Mikroskopie. 1889. 2.

Hitschock, R. The preparation of shellac-cement. Americ. monthley microsc. Journ. Vol. V. 1884 p. 131.

Hochsinger s. Kassowitz.

Hochsinger-Schiff. Monographie zur Lehre vom Granuloma fungoides. 1886.

Hoyer. Ueber den Nachweis des Mucins in Geweben mittels der Färbemethode. Monatshefte XII. p. 384. Referat.

Israel, O. Ueber Doppelfärbung mit Orcëin. Virch. Archiv. Bd. 105 p. 169.
— Ueber eine praktische Färbung zur histolog. Untersuchung tuberculöser Producte. Berl. klin. Wochenschr. 1891 p. 8.

Jadassohn. Demonstration von Unna's Plasmazellen und von eosinophilen Zellen im Lupus und in anderen Geweben. Verhandl. d. deutschen dermatol. Gesellsch. 2. Congress. 1890 p. 59.

Jarisch. Zur Anatomie und Herkunft des Oberhaut- und Haarpigments beim Menschen und den Säugethieren. Ergänzungshefte z. Archiv für Dermat. u. Syphil. Jahrg. 1891. Heft II. p. 35—55.

Joseph, M. (Berlin). Ueber Hypertrichosis auf pigmentirter Haut. Berl. klin. Wochenschr. 1892. Nr. 8.

Joseph, M. und Wurster, C. Ueber den Metaphenylendiamin als Kernfärbemittel. Monatsh. f. prakt. Dermat. 1885.

Joseph, M. Ueber die neuen Reagenzien auf activen Sauerstoff. Monatsh. f. prakt. Derm. 1887 p. 383.

Inkel-Rénoy, Ed. De la Trichomycose nodulaire. Annales de Derm. et de Syph. 1888 p. 780.

Kain, C. Balsam of Tolu for mounting. Microscop. Bullet. Vol. I. 1884 p. 36. Journ. R. Microscop. Soc. Ser. II. Vol. IV. 1884 p. 985.

Karg. Studien über transplantirte Haut. Arch. f. Phys. 1888 p. 381.

Kassowitz, K. und Hochsinger. Ueber einen Mikroorganismus in den Geweben hereditär-syphilit. Kinder. Wiener med. Bl. 1886. 1—3.

Kaufmann, P. Ein einfaches Verfahren zum Nachweis der Tuberkelbacillen im Auswurf. Centralbl. f. Bakteriol. 1892. Refer. Monatshefte f. prakt. Dermat. XV. p. 528.

Klemperer, G. Ueber Syphilis- und Smegmabacillen. Vortrag, geh. im Verein f. innere Medicin. Deutsche med. Wochenschr. 1885. Nr. 47.

Köbner, H. Mycosis fungoides (Alibert). Deutsche medic. Wochenschrift. 1886. Nr. 39, 40. Fortschr. d. Medic. 1886 p. 549.

Köppen, A. Färbung der elastischen Fasern und der Hornschicht. Zeitschrift f. wissensch. Mikrosk. 1889. Bd. VI. p. 473. Bd. VII. p. 22—25. Refer. Jahresber. über d. Fortschr. d. Med. 1890 p. 48.

Kolossow, A. Einiges zur Ergänzung der Osmiumsäure- und Goldchloridmethoden. Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. 1888. 5.

Kossel s. Behrens.

König. Einschlusskitt f. mikroskop. Präparate. Pharm. Centralblatt 1886. Nr. 576. Arch. f. mikr. Anat. Bd. XXVII. 1886.

Krösing, R. Beiträge zur Kenntniss der Darier'schen Dermatose. Monatshefte f. prakt. Dermat. Bd. XV. Nr. 10 p. 492.

Kromayer. Beitrag zum feineren Bau der Epithelzelle mit Demonstrationen mikroskop. Präparate. Verhandl. d. deutschen dermatolog. Ges. 2. und 3. Congress. 1890. 91.

— Ueber die Deutung der von Herxheimer im Epithel beschriebenen Fasern. Arch. f. Derm. und Syph. 1890.

— Die Protoplasmafaserung der Epithelzelle. Archiv f. mikroskop. Anat. 39 p. 141.

Krysinski, S. Beitrag zur histol. Technik. Virch. Arch. 1887. Bd. 108.

Kühne, H. Ueber ein combinirtes Universalverfahren, Spaltpilze im thierischen Gewebe nachzuweisen. Dermatolog. Studien Heft VI. 1887.

— Zur Färbetechnik. Mittheil. aus der bakteriol. Abtheil. der Lebensmitteluntersuch.-Anstalt von Dr. Schmitt. Refer. Monatsh. f. prakt. Derm. 1887. Bd. VI. p. 333.

— Ueber die Färbung der Bacillen in Malleusknoten. Fortschr. d. Med. Bd. VI. 1888 p. 22.

Kühne. Anisöl als Einbettungsmittel beim Gebrauche des Gefriermikrotoms. Centralblatt f. Bakt. und Paras. Bd. XII. 1892. Nr. 1.

Kultschizky. Carmintinction. Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. Bd. IV. 1887. Refer. Fortschr. d. Med. 1887 p. 761.

— Celloidin-Paraffineinbettung. Zeitschrift für wiss. Mikr. Bd. IV. 1887. Referat: Fortschr. d. Medic. 1887 p. 761.

Ledermann. Ueber Mycosis fungoides. Auspitz' Arch. 1889.

— Ueber den Fettgehalt der normalen Haut. Verhandl. der deutschen dermat. Gesellsch. 1892.

— Ueber die Osmierung der normalen Haut. Vortrag, geh. in der Berl. dermatol. Vereinig. 3. Nov. 1891. Berl. klin. Wochenschr. 1892. Nr. 28.

Lehzen, G. und Knauss Karl. Ueber das Xanthoma tuberosum et planum. Virch. Arch. 116 p. 85.

Letulle. Technique pour la coloration rapide des bacilles tuberculeux sur les pièces ayant séjourné dans le liquide de Müller. Bulletins de la société anat. de Paris. Mai 1892. Refer. Fortschr. d. Med. 1892 p. 702.

List, J. H. Zur Färbetechnik. Zeitschr. f. wissensch. Mikroskop. 1885. 2.

List, J. H. Ueber die Herkunft des Pigments in der Oberhaut. Biolog. Centralblatt. 1890. 1.

Löffler. Geisselfärbung. Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras. Bd. VI. Nr. 8, 9.

Loewy, J. (Berlin). Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Oberhaut. Arch. f. mikroskop. Anatomie. Bd. 37. 1891 p. 159.

Lubimow (Kasan). Borofuchsin zum Färben von Leprabacillen. Monatsh. 1888 p. 801.

Lübimoff. Zur Technik der Färbung von Tuberkel- und Leprabacillen. Centralbl. f. Bakteriol. und Parasitk. Bd. III. 17. Fortschr. d. Medicin. 1888 p. 643.

Lustgarten, S. Victoriablau, ein neues Tinctionsmittel für elastische Fasern und für Kerne. Wiener med. Jahrb. 1886.

— On Psorospermosis follicularis. Journ. of cut. and gen.-ur. dis. 1891 p. 7.

Mannino. Le bacille de la Balano-posthite. L'Ingrassias. I. Nr. 5. 1885. Refer. Annales de Derm. et de Syph. 1885 p. 759.

Mansurow. Ueber Bakterien der Syphilis. Moskau 1885.

Markus, L. Hugo. Färbung der Syphilisbakterien. Annales de Dermat. et de Syphiligr. 1885 p. 476.

Martinotti. Färbung der elast. Fasern. Jahresber. über d. Fortschr. d. Med. 1887 p. 41.

— Reaction of elastic fibres with silver nitrate. Comm. all. R. Accad. di Med. di Torino. 1888 p. 5. Zeitschr. f. wissensch. Mikr. 1888 p. 21 Journ. of the royal microsc. soc. 1889.

Matterstock, G. Ueber Bacillen bei Syphilis. Mittheil. aus d. medic. Klinik d. Univers. Würzburg. Bd. II.

— Schnellfärbung der Syphilisbacillen in Deckglaspräparaten. Sitzungsber. d. physikal.-medic. Gesellsch. zu Würzburg. 1885. Nr. 5 p. 65.

Mayer, P. Einfache Methode zum Aufkleben mikroskop. Schnitte. Mitth. der zoolog. Station zu Neapel. Bd. IV. 1883. Heft 4.

Melle. Ueber eine neue rasche Färbungsmethode der Rhinosclerombacillen. Monatsh. f. prakt. Derm. 1888 p. 82.

Mertsching, A. Beiträge zur Histologie des Haares und des Haarbalges. Arch. f. mikr. Anat. 1887. Bd. 31.

Meurer. Le microbe de la syphilis. La province médicale. 1888. Nr. 4.

Mibelli. Di un metodo semplice per la dimostrazione delle fibre elastiche nella pelle. Monitore Zoolog. Ital. 1890. Nr. 1. Referat: Arch. f. Derm. und Syphil. 1890. XX. p. 868.

— Beiträge zur Histologie des Rhinoscleroms. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. VIII. Nr. 12.

— Eine neue Färbungsmethode der Rhinosclerombacillen. Monatsh. für prakt. Derm. Bd. XII. p. 293.

Michelson, P. Ueber die Verwerthung der Säurefuchsinfärbung für dermatolog. Zwecke. Monatsh. f. prakt. Derm. 1883. Dec.

— Zur Pathologie und Anatomie des Lichen. Berliner klin. Wochenschr. 1887. Nr. 38, 39.

Miethke s. Buzzi.

Minot, Charles S. Notes on histological technique. Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. 1886. 3.

Mitrophanow, P. Endigungen der Nerven im Epithel der Kaulquabben. Arch. f. Physiol. 1884. Phys. Abth. p. 197.

Mitschel, C. L. Staining with Haematoxylin. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. I. Heft 4. 1884.

Neisser. Histologische und bakteriologische Lepraurntersuchungen. Virch. Arch. 103. 1886.

— Ueber die Structur der Lepra- und Tuberkelbacillen mit specieller Berücksichtigung der Rosanilin- und Pararosanilinfarbstoffe und Ueber Leprazellen. Verhandl. der deutschen derm. Ges. Congr. zu Prag. 1889.

— Ueber die tinctoriellen Verhältnisse der Leprabacillen. Fortschr. der Medicin. 1889. Nr. 21. Ref. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. Bd. VIII. 1890 p. 213.

— Ueber den gegenwärtigen Stand der Psorospermosenlehre mit mikrosk. Demonstrationen. Verhandl. d. D. derm. Ges. II. u. III. Congress. 1892.

— Ueber das Epithelioma (sive Molluscum) contagiosum. Arch. f. Derm. u. Syph. 1889.

Nicolle. Méthode de recherche des microorganismes qui ne se colorent pas par le procédé de Gram. Annales de l'Institut Pasteur. 1892. VI. p. 783. Monatsh. 1893. XVI. p. 359.

Nikiforow, M. Mikroskopisch-technische Notizen. Zeitschr. f. wissensch. Mikr. 1888. V.

Noyes, A. W. Finch. Ueber die colloiden Zellen im Rhinoscleromgewebe. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. X. p. 348.

Orth, J. Notizen zur Färbetechnik. Berl. klin. Wochenschr. 1883. XX. Nr. 28.

Paltauf s. v. Eiselsberg. Rhinosclerombacillen. Gesellsch. der Aerzte in Wien. 1886. Refer. Deutsche med. Wochenschr. 1886 p. 801.

Pecirka, Ferd. Zur Histologie der Psoriasis. Monatsh. f. prakt. Derm. 1887.

Pellizzari. Das Rhinosclerom. Florenz. Le Mornier. 1883.

Pfeiffer, Z. Die Protozoen als Krankheitserreger sowie der Zell- und Zellkernparasitismus derselben. Jena 1891.

Pfizner. Nervenendigungen im Epithel. Morpholog. Jahrb. Bd. VII. p. 727.

Philippson, M. Histologie du mycosis fungoide typique. Société franc. de Dermatologie et de syphiligraphie. Séance du 21 avril 1892. Annal. de Dermat. et de Syph. 1892 p. 528.

Pick, Friedel. Zur Marchi'schen Methode. Fortschr. 1891 p. 468.

Pisenti. Di una modificazione alla formula del carminio alluminoso. Gaz. degli ospitali. 1885 p. 24.

Pollitzer, S. Die seborrhoische Warze. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XI. 1890 p. 145.

Pospelow. Die gegenwärtige Anschauung über die Bedeutung der Coccidien. Refer. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XII. p. 328.

Przewoski, E. Verfahren der Durchtränkung der Gewebe mit Paraffin behufs Erhaltung mikrosk. Präparate von beträchtl. Grösse. Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. Monatsh. XIII. p. 110. Referat.

Puscy (New-York). Bacille pathogène du chancre mou. Annal. de Derm. et de Syphil. 1892 p. 730.

Quincke. Ueber Favuspilze. Archiv f. experim. Pathol. und Pharmakol. 1887. Bd. II.

Ranvier, L. De l'éléidine et de la répartition de cette substance dans la peau, la muqueuse buccale et la muqueuse ösophagienne des vertébrés. Archive de physiologie. Nr. 2. 1884.

Rémy, Chr. Die Anhängsel der Haut. Journ. des maladies cutanées et syphilit. Bd. I. p. 65.

Renouard, E. Rhinosclerombacillen. Correspondenz. Monatsh. f. prakt. Dermat. 1885.

Resegotti, L. Ulteriori esperienze sulla colorazione delle figure cariocinetiche. Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. 1888. V.

Rikli, Aug. (Bern). Beiträge zur patholog. Anatomie der Lepra. Virch. Arch. Bd. 129 p. 110.

Rindfleisch, E. Mycosis fungoides. Deutsche med. Wchschr. 1885 p. 233.

Robinson, A. R. (New-York). Mikroskop. Untersuchung von Xanthomen. Monatshefte. XII. 25.

Ruffer, M. A. und Walther, J. H. Vorläufige Mittheilung über einige parasitische Protozoen, welche sich bei Krebsgeschwülsten finden. Brit. med. Journ. 16. Juli 1892. Referat: Monatsh. f. prakt. Derm. Heft 12. Bd. XV. p. 646.

Sabouraud, R. Contribution à l'étude de la trichophytie humaine. Annales de Dermatol. et de Syphiligr. 1892 p. 1064.

Sappey, P. C. De l'appareil vasculaire des animaux et des végétaux. Compt. rend. T. 104. Nr. 7. p. 255. Jahresber. über d. Fortschritte der Medic. 1889 p. 40.

Schallibaum. Beiträge zur mikroskop. Technik. Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. 1886. 3.

Schiefferdecker s. Behrens.

Schiefferdecker, P. Methode zur Isolirung von Epithelzellen. Zeitschr. für wissensch. Mikroskop. 1886.

Schmidt, M. B Ueber die Altersveränderungen der elastischen Fasern in der Haut. Virch. Archiv. Bd. 125 p. 24.

Schütz s. Doutrelepont.

Schütz. Beiträge zur Aetiologie und Symptomatologie der Alopecia areata. Monatsh. f. prakt. Derm. 1887. Nr. 3.

v. Sehlen. Zur Aetiologie der Alopecia areata. Virch. Arch. Bd. 99 p. 327.

— Ergebnisse der bakteriolog. Untersuchung bei Trichophytie. Monatsh. f. prakt. Derm. 1889. Nr. 12.

Skrczecka. Ueber Pigmentbildung in Extravasaten. Dissert. Königsberg.

Souchard, M. Des modifications et de la disposition du stratum granulosum de l'épiderme dans quelques maladies de la peau. Arch. de phys. norm. et path. II. sér. Tom. X. p. 204.

Soudakewitsch, J. Riesenzellen und elastische Fasern. Virch. Arch. Bd. 115. 1889 p. 264.

Van der Speek und Unna. Zur Kenntniss der Waldeyer'schen Plasmazellen und Ehrlich'schen Mastzellen. Monatsh. f. prakt. Derm. 1891 p. 364.

Stanziale. Molluscum contagiosum. (Giornale internazionale delle scienze mediche. 15. Mai. 1890 p. 321.

Sticker. Ueber die Entwicklung und den Bau des Wollhaares beim Schafe. Dissertat. Berlin. 1886—87.

Strasser. Ueber Nachbehandlung der Schnitte bei Paraffineinbettung. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 1889 p. 150.

Taguchi s. Disse.

Taenzer, P. Ueber die Unna'sche Färbungsmethode der elast. Fasern. Monatshefte der prakt. Derm. 1887 p. 397.

Tenthoff. Casuist. Beitrag zu den Pigmentbildungen. Dissert. Würzburg.

Török und Tommasoli. Ueber das Wesen des Epithelioma contagiosum. Monatsh. p. 154. I. 1. Bd. X. 1890.

Tommasoli s. Török.

Touton, K. Die neueren Arbeiten über Leprahistologie. Fortschritte der Medicin. 1886 p. 517.

— Wo liegen die Leprabacillen? Fortschr. d. Med. 1886 p. 41.

— Ueber das Xanthom. Vierteljahrsschrift f. Derm. u. Syphil. 1895.

Trenkmann. Die Färbung der Geisseln von Bacillen und Spirillen. Centralblatt f. Bakt. u. Paras. 1889. Bd. VI. p. 433.

Unna, P. G. Histologische Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds. Monatsh. f. prakt. Derm. 1883.

— Zur Histochemik. Monatsh. 1886 p. 126, 193.

— Die Fortschritte der Hautanatomie in den letzten 5 Jahren. Monatsh. f. prakt. Derm. 1885. Bd. VII p. 890.

— Neuere Arbeiten über Kern- und Zelltheilung. Monatshefte f. prakt. Derm. 1884.

— Die Färbung der Mikroorganismen im Horngewebe. Monatsh. f. prakt. Derm. XIII. p. 225. Refer. Centralbl. f. Bakt. 1892 p. 315.

— Eine neue Darstellungsmethode des elastischen Gewebes der Haut. Monatsh. f. prakt. Derm. 1886 p. 242.

— Ueber die Tänzer'sche Färbung des elast. Gewebes. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XI. p. 366.

— Ueber die Tänzer'sche Orceïnfärbung. Monatsh. XII. p. 394.

— Zum Nachweis des Fibrins in den Geweben, speciell in der Haut. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XVI. Nr. 8.

— Beiträge zur Anatomie und Pathogenese der Urticaria simplex und pigmentosa. Monatsh. f. prakt. Derm. 1887.

— Ueber die Waldeyer'schen Plasmazellen und die Ehrlich'schen Mastzellen s. Van der Speek.

— Ueber Plasmazellen insbesondere beim Lupus. Monatsh. 1891 p. 297.

— Ueber den Nachweis des Collagens und des Protoplasmas im Bindegewebe der Haut nebst Bemerkungen über Bindegewebszellen. Monatsh. f. prakt. Derm. 1893.

Unna, P. G. Die Entwicklung der Bakterienfärbung. Centralblatt f. Bakter. und Parasitenk. 1888 p. 22 und Forts.

— Ueber die Bedeut. der Plasmazellen für die Geschwülste der Haut, der Granulome und anderer Hautkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1892. Nr. 49.

— Die Leprabacillen in ihrem Verhältnis zum Hautgewebe. Dermatolog. Studie. Heft I. Refer. Monatsh. f. prakt. Derm. 1886 p. 317.

— Zur Histologie und Therapie der Lepra. Monatsh. 1886 p. 309.

— Wo liegen die Leprabacillen? Deutsche med. Wchschr. 1886. Nr. 8.

— Die Bacillenklumpen der Leprahaut sind keine Zellen. Virch. Arch. Band 103.

— Die Rosaniline und Pararosaniline. Eine bakteriologische Farbenstudie. Dermatolog. Studien. Heft IV. Refer. Centralbl. f. Bakter. und Paras. Bd. II. 1887 p. 135.

— Eine neue Färbemethode für Lepra- und Tuberkelbacillen. Monatsh. f. prakt. Dermatol. XII. p. 476 und XVI. p. 284.

— Ueber die Erzeugung von Vesuvin im Gewebe und über Metaphenylendiamin als Kernfärbemittel. Monatsh. 1887. Bd. VI. p. 62.

Veraguth, C. Ueber den Nachweis von Tuberkelbacillen in Chromsäurepräparaten.

Vidal, E. De la Dermatose de Kaposi. (Xeroderma pigmentosum). Ann. de Derm. et Syphiligr. 1883. Nr. 11 p. 640.

Waldeyer, W. Bericht der Haarcommission. Corresp.-Blatt d. deutschen Ges. f. Anthropol., Ethn. und Urgesch. XVI. Jahrg. Bd. 10. 1885 p. 129 bis 134. Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskop. 1886. 3.

Weigert. Zur Aufbewahrung von Schnitten ohne Anwendung von Deckgläschen. Zeitschr. f. wiss. Mikr. IV. 1887. Fortschr. d. M. 1887 p. 808.

Wolff, W. Die Tastkörperchen. Monatsh. Bd. II. 1883. Nr. 1.

Wurster s. Joseph.

Zander, Richard. Die frühesten Stadien der Nagelentwicklung. Arch. f. Physiol. 1884. Anat. Abth. p. 103.

— Untersuchungen über den Verhornungsprocess. Archiv f. Physiologie 1886. Anat. Abth. p. 284.

— Untersuchungen über den Verhornungsprocess. II. Bau der menschl. Epidermis. Arch. f. Physiol. 1888. Anat. Abth. p. 53.

— Untersuchungen über den Verhornungsprocess. Arch. f. Anatom. und Entwicklungsg. 1886.

— Zenthoefer. L. Topographie des elast. Gewebes innerhalb der Haut des Erwachsenen. Dermatolog. Studien. Heft 14. 1892.

Zwaardemaker, H. Flemming's Saffraninfärbung unter Hinzuziehung von Beize. Zeitschr. f. wiss. Mikr. IV. 1887.

Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.

Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 18. April 1894.

Vorsitzender: v. Hebra. Schriftführer: Nobl.

I. Lang demonstrirt eine 40jährige Frau mit gummöser Syphilis und einer eigenartigen, den Follikeln entsprechend gruppirten Eruption an der Hautdecke, welche zur Lues in keiner Beziehung steht. Der Lues eigen sind ein über nussgrosser Gummaknoten im vorderen Antheil des rechten Trapezmuskels und eine beträchtliche Periostalauftreibung in der linken Schläfengegend, welche vor einer Woche noch ganseigross war und sich auf Jodkali-Medication, gleich dem Muskelknoten wesentlich rückgebildet hat. Das Exanthem ist besonders in der Halsschlüsselbein- und Achselregion, ferner an den unteren Bauchpartien, der Leistengegend und dem äusseren Genitale localisirt und setzt sich aus disseminirt stehenden hirsekorn- bis hanfkorngrossen, blassbraunen, matten, ziemlich derben Knötchen zusammen, welche stellenweise dichter beisammen stehen und in Strichen und Linien angeordnet sind. Besonders dicht stehen die Efflorescenzen an den grossen Labien, woselbst sie vielfach Erbsengrösse erreichen. Dieses Exanthem, das eigentlich keiner der genauer umgrenzten Dermatosen angereiht werden kann, am meisten aber noch an Lichen ruber erinnert, besteht seit 12 Jahren, ohne sich seither wesentlich geändert zu haben. Gegen dieses Exanthem wurde Patientin vor mehreren Jahren an der Klinik in Innsbruck mit Arsenpillen, später in Wien mit Fowler'scher Lösung behandelt.

Die Syphilisinfection erfolgte vor 10 Jahren, zu welcher Zeit ein papulöses Exanthem, das besonders an den Labien localisirt war, mit 30 Formamid-Quecksilber-Injectionen behandelt wurde. Eine deutliche Narbe an der Innenfläche des l. kleinen Labiums reicht auf diese Erkrankung zurück. Seither ohne Recidiven, bildete sich vor beiläufig einem Jahre eine der gegenwärtigen gleiche Geschwulst an der rechten Schläfe, die sich ohne Behandlung nach einiger Zeit wieder involvirte. Die jetzigen gummösen Infiltrate reichen auf 3 Monate zurück und waren es namentlich andauernde halbseitige Kopfschmerzen, derethalben Pat. die Anstalt aufsuchte, die seit der Behandlung gänzlich sistiren.

Kaposi bemerkt hiezu, dass die gegenwärtig bestehenden Knötchen nichts Charakteristisches für Lichen ruber planus bieten. Man sieht solche Knötchen bisweilen nach langem Bestande von Lichen ruber planus, wenn die Leute Arsen bekommen haben oder bisweilen auch nach Pemphigus. Diese grieselige Beschaffenheit der Follikel, welche auf einer Smegmaanhäufung in den Follikeln selbst beruht, könnte, wenn überhaupt ein Lichen ruber pl. vorausgegangen ist, eher als eine solche Nacherscheinung aufgefasst werden.

Neumann ist gleichfalls der Ansicht, dass es sich um Smegmastauungen in den Follikeln handle, welche bei Weibern eine grosse Seltenheit, bei Männern am Scrotum und am Penis sehr häufig vorkommen. Die Bildungen am Halse hält er für gewöhnliche, breitaufsitzende Warzen.

Nobl bemerkt, dass Pat. wegen Lichen ruber vor einer Reihe von Jahren auf der Klinik Neumann's in Behandlung stand, was die Pat. sowie die erhobenen Recherchen bekräftigen.

Nobl demonstrirt aus der Abtheilung Lang's einen Mann mit polymorphem Erythem, das ausser an den Armen und Händen noch am Nacken und an der rechten Ohrmuschel in ausgeprägten Efflorescenzen erscheint.

v. Hebra erwähnt im Anschlusse hieran eines kürzlich beobachteten Falles von polymorphem Erythem, welches sich lediglich auf die Fingernägel beschränkte. Es handelte sich um ein junges Mädchen, welches an den Fingernägeln ziemlich genau kreisrunde Efflorescenzen aufwies, die ungefähr am 5. Tage ihrer Entwicklung das Aussehen einer durch den Nagel gedeckten Blase boten. Die gelblich gefärbten Efflorescenzen zeigten, allerdings nicht an allen Fingern, eine grosse Menge von Hämorrhagien. Einige Efflorescenzen konnten auch an den Fingern entdeckt werden. Im Verlaufe einer Woche ist der Process abgelaufen, ohne eine sichtliche Veränderung zu hinterlassen.

II. Spiegler stellt vor 1. einen Pat. mit Pemphigus vulgaris, seit $1\frac{1}{2}$ Jahren bestehend, mit Blaseneruptionen an Händen und Füssen, Stamm verhältnismässig frei. Gegenwärtig spärliche Nachschübe.

2. eine alte, sehr herabgekommene Frau mit Pemphigus foliaceus. Die Affection dauert über ein Jahr, seit einem halben Jahre steht Pat. in Behandlung der Klinik. Bei der damaligen Aufnahme zeigte sie ziemlich reichliche Eruptionen von P. vulgaris am ganzen Körper, welche nach einiger Zeit wieder verschwanden. Nach einer Pause eine neuerliche Eruption, welche ganz unvermittelt als P. foliaceus von vornherein auftrat. Die Epidermis fehlt überall, ist an den Grenzen abgerissen, unterminirt, gegen das scheinbar Gesunde hin noch weitere Ablösung und Unterminirung der Epidermis. Eigentliche Blasenbildung besteht nicht. Der Fall liefert ein Beispiel, wie die einzelnen Eruptionsstadien des Pemphigus bei ein und demselben Falle verschieden sein können, wie die eine oder andere Form ganz unvermittelt auftreten könne.

v. Hebra kann sich der Diagnose P. foliaceus nicht anschliessen und glaubt eher einen P. serpiginosus diagnosticiren zu sollen, denn es

fehle hier an effectiver Blasenbildung und an den charakteristischen Auflagerungen von Epidermismassen. Hingegen würde der ältere Ausdruck P. serpiginosus eher zutreffen, weil ja das serpiginöse Fortschreiten deutlich zu erkennen sei. Der Umstand, dass sich hier nur rothe Stellen bilden, an welchen die Epidermis abgeschilfert wird, würde auf jene Fälle deuten, welche During aus dem allgemeinen Bilde des Pemphigus ausgeschieden und als Dermatitis herpetiformis beschrieben hat; immerhin bedürfe es zu einer Diagnose einer weiteren Beobachtung.

Neumann betont die Wichtigkeit der Diagnose in diesem Falle, wegen der Stellung der Prognose. Die Dermatitis herpetiformis geht günstig aus, während bei Pemphigus foliaceus die Prognose immer ungünstig zu stellen ist. Der vorgestellte Fall sei, wenn man das Gesicht betrachte, ohne Zweifel ein Pemphigus foliaceus und ein letaler Ausgang sei mit grosser Sicherheit anzunehmen.

Kaposi hält gleichfalls an der Diagnose P. foliaceus fest; die charakteristischen blätterartigen Anhäufungen von Epidermis seien vorhanden gewesen, solange die Pat. nicht behandelt wurde. Was den Mangel an Blasenbildungen betrifft, so habe sich Spiegler nur unklar ausgedrückt. Blasen im anatomischen Sinne bilden sich allerdings nicht, denn dann würde es sich ja um einen P. vulgaris handeln. Vielmehr entstehen bei manchen Individuen von vornherein, oder bei anderen, wenn sie in ihrer Ernährung schon heruntergekommen sind, schlappe Blasen, Blasen, deren Epidermisdecke gerunzelt ist und leicht einreisst, so dass frühzeitig epidermislose Stellen entstehen. An den peripheren Theilen schreitet die seröse Suffusion der Epidermis weiter und das ist ja Blasenbildung. Dieses periphere Fortschreiten bedingt, dass die Haut in Fetzen weghängt und dort, wo die Epidermis in der Peripherie serös suffundirt ist, kann man sie auch eine Strecke weit abheben. Geht dieser ganze Process an vielen Stellen vor sich, so gehen die Leute darunter zu Grunde, wie unter einer Verbrennung. Nun gibt es aber auch einen P. serpiginosus. Derselbe kann sich aus einem P. vulgaris entwickeln, indem die seröse Suffusion an einer Stelle der Blase weiterschreitet. Geht dies langsam vor sich, so hat die Epidermis Zeit, sich zu regeneriren und man erhält die als P. circinnatus beschriebene Form. Geht aber die Blasenbildung rascher vor sich, so ist Gefahr vorhanden, dass sich ein P. foliaceus mit der circinären Form entwickelt. Es kann sich aber auch von vornherein durch rasches Fortschreiten der peripheren Suffusion um einen Pemphigus foliaceus handeln. Legt man einen solchen Kranken ins Wasserbett oder wird er mit Salbe behandelt, so wird die Haut gleichmässig roth, nässt und auf dieser rothen Area sieht man serpiginöse Linien und Risse; es sind dies die Contouren von Blasen, die sich bilden wollten, die aber bei dem dünnen Hauch von Epidermis gar nicht zu Stande kommen konnten, sondern sofort wieder einrissen.

v. Hebra erwidert, dass, wenn er auch bei seinem Zweifel an der Diagnose beharre, dies nicht involvire, dass die Affection nicht doch noch ein Pemphigus foliaceus werden könne. Er habe ausdrücklich betont,

dass der weitere Verlauf für die Diagnose bestimmend sein werde. Wichtiger sei die Frage, ob es sich um einen Pemphigus handle, der von Haus aus verloren sei. v. H. glaubt, dass sich in diesem Falle ein gewisses Mass von Heilung erwarten lasse, worauf die Epidermisneubildung an einzelnen Stellen deute.

Kaposi fügt bezüglich der Prognose des Pemphigus hinzu, dass nach den heutigen Erfahrungen die frühere Auffassung der absoluten Malignität sich im günstigeren Sinne restringiren lasse. Es ist sicher, dass wir heute mehr therapeutische Hilfsmittel besitzen als früher, aber ungünstig und besonders dem Kranken gegenüber bleibt die Prognose des Pemphigus doch noch immer.

Neumann. Nur der Pemphigus vegetans gibt eine absolut ungünstige Prognose.

Kaposi stimmt zu, doch bemerkt er, dass es auch da Fälle gibt, welche protrahirt verlaufen.

III. Spiegler demonstrirt noch zwei weitere Fälle von Pemphigus, von welchen der eine die oben von Kaposi erwähnten Milium-ähnlichen Knötchen auf den Händen aufweist.

IV. Neumann berichtet kurz 1. über einen Fall, welcher mit schweren Gehirnerscheinungen auf seine Klinik gebracht worden war. Zahlreiche zerfallende Gummata auf der Haut machten die Diagnose Erweichungsherd im Gehirn in Folge von Endarteriitis syphilitica wahrscheinlich. Bei der Section fand sich aber ein Projectil, welches seit Jahren in der Gehirnsubstanz getragen worden war und von welchem die Gehirnerscheinungen ausgegangen waren. Hierauf demonstrirt derselbe

2. einen 57jährig. Taglöhner mit ausgebreitetem Lupus vulgaris papillaris hypertrophicus am rechten Handrücken, ausgebreitete bis auf die halbe Länge der Streckseite der Finger übergreifende, bis über 1 Cm. hoch elevirte, livid gefärbte, theilweise zerfallene, mit einem weisslich gelben, schmierigen Belag versehene, vielfach zerklüftete papilläre Wucherungen, einzelne mit schmutzig gelben bis schwärzlichen Krusten belegt, andere verhornt oder zu langen, dünnen Fäden ausgewachsen. Die Randpartien mehr derb infiltrirt, im Centrum geschwüriger Zerfall, so dass die Möglichkeit vorliegt, es könne sich hier um Carcinom auf lupöser Basis handeln. Die histologische Untersuchung hat diese Vermuthung bestätigt. Die Affection besteht nach Angabe des Kranken mindestens seit 25 Jahren. Er zeigt ferner am linken Handrücken in der Gegend der Handwurzel, auf die Beugeseite übergreifend, ein flachhandgrosses, kreisbogenförmig begrenztes, aus dichtgedrängten, confluirten Lupusknötchen zusammengesetztes, livid roth bis schiefergrau gefärbtes Infiltrat. Auch die rechte Cubitalbeuge zeigt lupöse Veränderungen.

3. Einen 38 Jahre alten Kranken mit Lichen ruber acuminatus und Lichen planus. Es finden sich am Stamme dicht gedrängte blassroth gefärbte, mit Schüppchen belegte, hirse- bis hanfkorngrosse Knötcheneffloreseenzen, die sich rauh anfühlen; die Schuppen an der Unterlage sehr fest haftend: Lichen ruber acuminatus. An den

Handrücken und um das Handgelenk halbschrotkorngrosse, im Centrum mit tiefer Delle, an der Peripherie mit einem schmalen, rothen Hof versehene Efflorescenzen von blassrother und bläulichrother Farbe, disseminirt, über das Hautniveau erhaben; ums Handgelenk etwas kleinere, dieselben im Centrum mattweiss glänzend, ähnlich am Genitale: Lichen planus. Ferner zeigt die Zungenoberfläche, die Lippen- und Wangenschleimhaut intensiv bläulichweisse Flecke und Streifen, dazwischen einzelne, des Epithels beraubte Stellen, zum Theile speckig belegt, syphilitischen Papeln ähnlich.

v. Hebra bemerkt zu diesem Falle, dass er entschieden höchst merkwürdig sei und dass er, wenn die beiden Affectionen zusammen gehören, was für noch nicht erwiesen scheint, alle seine bisherigen Anschauungen über diesen Gegenstand ändern müsste.

Kaposi betont seinen schon früher einmal in dieser Sache präcisirten Standpunkt noch einmal dahin, dass er die beiden Formen für zusammengehörig halte. Er selbst habe Fälle gesehen, bei welchen namentlich am Genitale exquisiter Lichen ruber planus und an anderen Körperstellen namentlich am Stamme und den oberen Extremitäten Lichen ruber accuminatus bestand.

Neumann demonstrirt

4. Einen 23jährigen Kellner, der an der Haut des Rückens Narben nach einem serpiginösen, ulcerösen Syphilide zeigt, sowie die Reste eines orbiculären, ohne Geschwürsbildung geschwundenen Syphilides in Gestalt fast thalergrosser, im Centrum schiefergrau verfärbte, sonst normale Haut zeigender, peripherwärts mit einem 3 Mm. breiten pigmentirten Rand versehener Kreise in der linken, seitlichen Thoraxpartie. Der Primäraffect bestand im Jahre 1889 und wurde der Kranke seither mehrfach mit Inunctionen behandelt. Es besteht auch eine rechtsseitige Orchitis syphilitica.

5. Eine 31jähr. Patientin mit Lichen planus, einzeln stehenden, nicht schuppenden, hanfkorngrossen Efflorescenzen an den Handrücken, im Nacken, der Jugular- und Kreuzbeingegend, sowie confluirten Kreisen und Plaques an den Unterextremitäten, diese letzteren im Centrum mit mattweissen Punkten versehen, theils mehr gleichförmig schuppend. Dauer der Erkrankung fast ein Jahr.

6. Eine 30jährige Kranke mit gummöser Periostitis der Nasenbeine und des Nasenfortsatzes des linken Oberkieferknochens und gummöser Affection im Bereiche der rechten Clavicula. Dieselbe stand im December 1892 auf Lang's Abtheilung mit einem Gumma des weichen Gaumens in Behandlung und erhielt damals Jodkalium. Sie zeigt jetzt im Gaumensegel linkerseits einen länglichovalen, von narbigen Rändern umgebenen, scharfumschriebenen Defect. Die Uvula und die hintere Rachenwand intact. Von der rechten Clavicula ausgehend ein über kindsfaustgrosser, birnförmig gestalteter Tumor, derselbe unverschieblich, nicht schmerzhaft, in seiner lateralwärts gelegenen, spitz zulaufenden Hälfte von starrer, derber Consistenz, in

seinem Innern aber erweicht, fluctuirend, oberflächlich geröthet. Die linke Nasenhälfte vorgetrieben, die Haut braun geröthet, das Septum cartilagineum perforirt und gelangt die Sonde nach aufwärts auf rauhen Knochen. Es besteht grosse Blässe der Haut und Schleimhäute.

V. Nobl demonstrirt aus der Abtheilung Lang's:

1. Zwei weitere Fälle, in welchen Lang die tiefe Excision von grösseren Lupusherden vornahm und die Thiersch'sche Plastik zur Deckung der Defecte in Anwendung zog.

Der eine Fall betrifft eine 21jährige Verkäuferin, die seit dem 12. Lebensjahre an Lupus leidet, der seither trotz ununterbrochener Behandlung beträchtlich an Ausbreitung gewann. Ursprünglich auf die Submentalgegend beschränkt, zeigte sich der Krankheitsherd zur Zeit der Operation als 7 Cm. breiter Streifen, der sich schleifenartig über die horizontalen Unterkieferäste hinaus beiderseits bis auf die unteren Wangenpartien ausbreitete und waren es namentlich die letzteren Stellen, an welchen die starkgewucherten Lupusknoten einen progredienten Charakter aufweisen. Die Excision und Plastik wurden Ende Januar vorgenommen; die Lappen sind solid angeheilt und ist ausser einer Schrumpfung im Operationsgebiet keinerlei Veränderung wahrzunehmen.

Die zweite Patientin hatte in der rechten Präauriculargegend einen 8 Cm. langen und 4 Cm. breiten Herd von Lupus tumidus, der seit 4 Jahren bestehend, sich an den Zerfall einer Drüse in der Parotisgegend anschloss.

Die Excision erfolgte Ende Februar, wobei auch einzelne afficirte Drüsen entfernt wurden, die unterhalb des oberen Randes des Krankheitsherdes gelegen waren. Die hiedurch entstandene Höhle wurde paquelinisirt und durch 2 Nähte verkleinert. Der zur Deckung des stellenweise halbkugelig in die Tiefe reichenden Substanzverlustes verwendete Epidermislappen war nach 8 Tagen angeheilt. Ein Lupusknötchen des rechten Ohrläppchens wurde excidirt und der Defect durch 2 Knopfnähte geschlossen. Auch in diesem Falle hat die Plastik durch Schrumpfung an Umfang abgenommen.

2. Eine Patientin mit ausgebreitetem Zoster brachialis sinister. An der Hohlhand und den Fingern sind die Bläschengruppen streng im Ramificationsgebiete des Ulnaris angeordnet, während die dichtstehenden Blasen-Eruptionen am Arme dem Verlaufe des N. radialis folgen.

3. Eine Frau mit Blennorrhoea recti und luetischer Initialmanifestation im Mastdarme. Beim Auseinanderhalten der Afterfalten entleert sich Eiter in grosser Menge, der sich bei wiederholter mikroskopischer Untersuchung reich an Gonococcen erwies. Ausserdem fühlt man bei Rectalpalpation an der hinteren Mastdarmwand oberhalb des Schliessmuskels einen von derben zerklüfteten Rändern umgebenen, über kreuzergrossen Substanzverlust, dessen Grund sich starr infiltrirt anfühlt, ein kleineres, plattenartiges, von Schleimhaut überkleidetes Infiltrat fühlt man angrenzend rechts. Das Geschwür

kann bei entsprechender Spiegelhaltung auch dem Auge zugänglich gemacht werden.

An den Labien, namentlich links, einzeln stehende Papeln und confluirende papulöse Infiltrate. Patientin erkrankte vor 6 Wochen, nachdem sie bis 8 Tage vorher wiederholt den Coitus per rectum zugelassen hatte. Sie verspürte Brennen beim Stuhlabsetzen, woran sich ein anfangs blutiger, später rein eitriger Ausfluss aus dem Mastdarme anschloss, der sich seither bei jeder Stuhlentleerung und öfters auch spontan einstellt.

Die luetische und gonorrhoische Infection scheint in diesem Falle durch die Cohabitation per rectum gleichzeitig vermittelt worden zu sein. Zu bemerken ist noch, dass der Cervicalschleim, das Secret der Bartholinischen Drüse, sowie der abgestreifte Belag der Urethralschleimhaut bei wiederholter Untersuchung keine Gonococcen nachweisen lassen.

Sitzung vom 2. Mai 1894.

Vorsitzender: Lang. Schriftführer: Nobl.

I. Neumann stellt vor den bereits in der letzten Versammlung demonstrirten Fall von Lichen ruber acuminatus und Lichen planus und demonstrirt im Anschlusse daran die mikroskopischen Präparate von Efflorescenzen des Lichen acuminatus.

Lang betont, dass die Coincidenz von Lichen ruber planus und L. acuminatus keineswegs als ein häufiges Vorkommen, sondern im Gegentheil als ein äusserst seltenes betrachtet werden müsse, was schon daraus hervorgehe, dass Neumann den Fall bezüglich seiner Combination als ersten in seiner Art beobachteten bezeichnet.

II. Neumann demonstrirt einen 52 Jahre alten Taglöhner mit nahezu universeller Psoriasis vulgaris. Gesicht, Brust und obere Rückenhälfte zeigen nur vereinzelte Efflorescenzen von Psoriasis punctata und nummularis, die übrigen Körperpartien dagegen ausgebreitete, confluirende Psoriasis gyrata, namentlich an den Unterextremitäten dunkelroth gefärbt und mit dichten Schuppenlamellen versehen. In bedeutendem Masse erscheinen die Handrücken afficirt, woselbst tiefe schmerzhafte Einrisse und Rhagaden. Auch an der Stirnhaut Efflorescenzen, am behaarten Kopf Auflagerungen dicker, mörtelartiger Schuppen. Die Fingernägel am freien Rande glatt, einzelne und in noch stärkerem Grade die Nägel der Zehen durch dichte Auflagerungen vom Nagelbette abgehoben. Die Krankheit trat zum ersten Male vor drei Jahren auf.

2. Eine 24jährige Kranke mit ungewöhnlich ausgebreitetem Lichen syphiliticus. Am Rücken, ad nates, an der Bauchhaut, in der Furche unter den Hängebrüsten dichtgedrängt stehende, hirsekorngrosse, mit Schuppen und Borken belegte schmutzigbraune Knötchen, an den Extremitäten und am Nacken nur vereinzelte Efflorescenzen. Am Hals und im Gesichte scrofulöse Narben, am äusseren Genitale nässende Papeln. Krankheitsdauer seit der Infection etwa 10 Monate. Therapie: Injectionen von Sozojodolquecksilber.

Discussion.

Mracek bestätigt aus seiner Erfahrung, dass L. syphiliticus besonders bei Individuen mit scrophulöser oder tuberculöser Erkrankung vorkommt. Für die Schwere des Processes sei kennzeichnend, dass er in förmliche Narbenbildung ausgeht. Es müssen die ganzen Infiltrate herausfallen und es kommt schliesslich überall dort, wo ein Knötchen gesessen hat, zu einer Depression in der Haut, und dort, wo diese kleinen Papeln an Follikeln waren, zu einer trichterförmigen Vertiefung.

Ehrmann verweist darauf, dass L. serophulosorum und miliäres Syphilid auch nebeneinander bestehen können und verweist auf einen diesbezüglichen Fall, bei welchem der L. scrophulosorum auf Leberthraneinpinselungen rasch geschwunden ist. Ferner bemerkt E. bezüglich der Auffassung dieser Eruptionen als eines papulösen Syphilides, dass dies wohl mikroskopisch, nicht aber nach dem makroskopischen Befund zulässig sei. Nach letzterem könne man mit Recht von einem pustulösen oder papulo-pustulösen Syphilid sprechen.

Cehak hält die Bezeichnung „miliäre Rupia" für zulässig, nur dass der Process nicht fortschreitet, sondern ein miliärer bleibt.

Neumann glaubt, dass hier verschiedene Formen zusammengeworfen worden. Man könne hier keine so bestimmten Grenzen ziehen, sondern es gebe eine Reihe von Zwischenstufen.

Grünfeld ist der Ansicht, dass das Kleinknötchensyphilid gerade in der Mitte zwischen papulösem und gummösem Stadium stehe. Die Bezeichnungen Rupia, Herpes stimmen für einzelne Fälle, aber keineswegs für alle. Jedenfalls spreche die Hartnäckigkeit des Verlaufs und der Ausgang in Depression und Pigmentirung, ähnlich wie beim Gumma, dagegen, dass man es hier mit einer secundären Form zu thun habe. Es entspreche daher auch der Ausdruck „kleinpapulöses Syphilid" nicht, denn er bedeute nichts anderes als kleine Papeln, während diese Form mehr dem Gumma entspreche. Es könne allerdings auch vorkommen, dass sich zwischen den kleinen Knötchen Papeln finden. Sowohl Verlauf als Ausgang sprechen dafür, dass man es hier mit einer tertiären Form zu thun habe.

Lang macht zur Wahrung der Nomenclatur die Bemerkung, dass man unter Papel, Papula Knötchen verstehen müsse, woran festzuhalten sei, während die kleinknotigen gummösen Formen als tuberculöse Syphilide bezeichnet zu werden pflegen.

Ehrmann spricht sich aus anatomischen Gründen dagegen aus, dass man Rupia und Gumma unter Einem nennt, und auch dagegen, dass man die demonstrirte Form als Gumma auffasst. Bei letzterem beginnt die depressive Metamorphose im Centrum und die Verkäsung schreitet von da aus gegen die Peripherie fort, während die Rupia eine von der Oberfläche her zerfallende Papel ist. Keinesfalls kann dieser Fall als tertiäre Form, sondern muss als eine späte, maligne Form der constitutionellen secundären Syphilis aufgefasst werden.

Neumann glaubt, dass es gar nicht darauf ankomme, wohin derartige Fälle rangirt werden. Man müsse vielmehr auf das Wesen derselben

eingehen. Derartige Affectionen treffen gewöhnliche tuberculöse oder scrophulöse Individuen, deren Talgdrüsensystem von vorneherein für die Erkrankung disponirt ist. In einem solchen Falle liegt es näher zu sagen, es handle sich um ein lymphatisches Mädchen, welches ihr kleinpapulöses Syphilid schon in einem frühen Stadium bekommen habe.

Lang spricht sich dagegen aus, dass das Gumma als ein pathologisches Gebilde definirt werde, welches sich durch Verkäsung auszeichnet.

Grünfeld constatirt, dass er nicht behaupten wolle, dass die vorgestellte Form zur tertiären Syphilis zu rechnen sei, sondern dass er ausdrücklich gesagt habe, dass diese Fälle zwischen dem secundären und tertiären Stadium einzureihen sind.

Mracek beantragt Schluss der Debatte, da er demnächst an der Hand histologischer Präparate eine Discussion über diesen Gegenstand einleiten wolle.

Ehrmann bemerkt noch, dass er nicht behaupten wollte, dass alle Gummata verkäsen oder nach aussen perforiren müssen. Wenn aber Höhlenbildung und Durchbruch nach aussen auftritt, so erfolgt dies nicht wie bei der Rupia von der Oberfläche her, sondern vom Centrum aus. Selbstverständlich kann sich ein Gumma auch resorbiren und dann kann von einer Höhlenbildung keine Rede sein.

III. Neumann demonstrirt eine 44jährige Kranke mit gummöser Erkrankung der Vulva und des Rectum und consecutiven Elephantiasis-ähnlichen Excrescenzen und Verdickungen im Bereiche des Introitus vaginae und der Analapertur. Es erscheinen die kleinen Labien verdickt und hypertrophisch, am freien Rande eingekerbt und an der Oberfläche mit feinkörnigen Wärzchen versehen. Um die Urethra und den Carunculae hymenales entsprechend hahnenkammartige, zerklüftete Fortsätze und Wülste, theils neugebildet, theils aus der Verlängerung normaler Excrescenzen entstanden. Auch circa Anum-ähnliche, oberflächlich braunrothe, derb anzufühlende papillomatöse Wucherungen. An den kleinen Labien Narben nach gummösen Geschwüren, in der Furche zwischen dem linken grossen und kleinen Labium ein etwa kreuzergrosses, mit drusig unebener, blassbraun glänzender Basis und einem dünnen visciden Belag versehenes Geschwür. Schleimhaut des Rectum uneben, nicht stricturirt, die der Vagina glatt.

IV. Ehrmann stellt einen Pat. vor, welcher auf beiden Wangen, links über dem Jochbogen, rechts am Unterkieferwinkel, zwei indurirte Stellen aufweist, von denen die eine, grössere und ältere, braungefärbt ist, in der Mitte eine weissliche Stelle trägt, an welcher die Haare ausgefallen sind, während auf der anderen Seite die Pigmentirung geringer ist. Es kann sich um Lues handeln, da Pat. einmal Lues gehabt hat, doch glaubt E. dies ausschliessen zu können und nimmt beginnende Sklerodermie an. Ein zweiwöchentlicher Jodkaligebrauch hat nichts geändert. E. gedenkt nunmehr Massage in Anwendung zu bringen, von welcher Erfolge in solchen Fällen mitgetheilt wurden.

Kaposi ist geneigt, den Fall als Lupus erythematodes zu betrachten, bei welchem er derartige entzündliche Infiltrate in der Tiefe beschrieben hat. Doch kommen die letzteren auch bei Sklerodermie vor.

V. Nobl stellt aus der Abtheilung Lang's vor:

Einen 50jährigen Taglöhner mit einem umfangreichen Defect des harten Gaumens nach gummöser Syphilis und Nephritis. Bis vor 5 Jahren angeblich stets gesund, bemerkte Patient damals eine kleine Ulceration am harten Gaumen, die bald in die Tiefe reichte und zur Perforation des knöchernen Gaumendaches führte. Um das Regurgitiren der Nahrung in den Nasenraum zu verhindern und auch dem näselnden Charakter seiner Sprache zu steuern, construirte sich Pat. einen Obturator aus Papier, den er alle 2 Tage erneuerte. Die heutige beträchtliche Grösse des Defectes bezieht Pat. auf die Druckwirkung dieser stets grösser gewählten Papierbäusche. Seit vier Wochen besteht Schwellung des Gesichtes, hochgradiges Oedem der Beine, des Scrotums, Penishaut und der Handrücken. Man sieht einen central gelegenen, von übernarbten Rändern umsäumten, kindsfaustgrossen Defect des harten Gaumens, der die Betrachtung der Nasengebilde (Vomer, Muscheln) und des Cavum naso-pharyngeale im weiten Umfange hin gestattet. Ausserdem besteht eine überhautete, die Haut und Knochen durchsetzende Perforation des linken Nasendaches. Die Veränderungen des Harns (reichlich Albumen, Cylinder), die Oedeme sowie consecutive Veränderungen am Circulationsapparate deuten auf eine Nephritis hin, die möglicherweise zu der abgelaufenen Lues in Relation gebracht werden könnte.

VI. Kaposi stellt einen Fall von Raynaud'scher Krankheit vor. Er betrifft eine 40jähr. Frau, welche seit 8 Jahren krank ist. Ihr Gesicht erinnert durch das eigenartig welke Aussehen der Haut, die schmächtige Nase, den kleinen Mund, den sie nicht ordentlich öffnen kann, an Sklerodermie, obwohl eine solche nicht vorhanden ist. Die eigentliche Erkrankung besteht in einer cyanotischen Verfärbung der Handrücken und einzelner Finger, wobei die Intensität der Verfärbung gegen die Endphalangen zunimmt. Die Finger sind eigenthümlich walzenartig, an der Oberfläche glänzend, gegen das Nagelglied abgerundet oder sonstwie verunstaltet. Die Hände fühlen sich kalt an, sie können nicht vollständig geschlossen werden. Die Hant des Handrückens ist oberflächlich gerunzelt und stellenweise weiss glänzend. Die l. Art. radialis scheint enger zu sein, Puls ist entschieden kleiner als rechts. Der innere Befund ergibt aber keinen Anhaltspunkt für dieses Verhalten. Die Pat. klagt über Schmerzen, Brennen und Stechen in den Händen. Bis zu einem gewissen Grade entspricht also das Bild jenen Neuritiden der Extremitäten, wie man sie nach Verletzung eines Nervenstammes oder eines Plexus findet. Wir wissen, dass hiebei die trophischen Störungen immer mehr zunehmen können: Panaritien, Pemphigus neuroticus, Gangrän, sogenannte symmetrische Gangrän zur Entwicklung gelangen, welche Affectionen offenbar nur einzelne Stadien vorstellen. Eine derartige Läsion der Innervation muss auch in dem vorgestellten Fall angenommen werden.

Als Analogon zu diesem Falle stellt K. eine Wärterin der Klinik vor, bei welcher durch 6 Jahre ein ganz ähnlicher Zustand, dabei aber ganz prononcirte Irritationserscheinungen am Sympathicus bestanden haben. Sie hatte nämlich durch Monate sehr schmerzhafte Schwellungen des Plexus cervicalis superior beiderseits. Es kam zu Nutritionsstörungen in den oberen Extremitäten, es entwickelte sich Oedem und aus diesem elephantiastische Verdickungen, so dass man unwillkürlich an Myxödem gemahnt wurde. Pat. wurde entsprechend behandelt und ist soweit hergestellt, dass sie gegenwärtig ihren Dienst versehen kann; nur im Winter wird der Zustand wieder schlechter. Offenbar handelt es sich in diesen beiden Fällen um evidente Störung in der vasomotorischen Innervation der peripheren Gefässe.

Lang berichtet bei dieser Gelegenheit über einen Fall, welcher allerdings nur in Bezug auf seine Räthselhaftigkeit zu dem erstvorgestellten Fall von Raynaud'scher Krankheit in Analogie gebracht werden kann. Es handelte sich um eine 30jähr. Pat., welche vor ihrer Aufnahme mit einem Geschwür am weichen Gaumen und an der hinteren Rachenwand längere Zeit antiluetisch behandelt worden war. Während ihres Spitalsaufenthaltes entwickelten sich beiderseits an den Spinae scapulae Mortificationsstellen, wie bei Decubitus. Doch konnte an letzteren nicht mehr gedacht werden, als am Metacarpophalangealgelenk des Zeigefingers beiderseits symmetrisch ähnliche Mortificationen auftraten. Man musste an eine nervöse Störung denken. Der Gesichtsausdruck war ganz eigenthümlich und erinnerte an Myxödem. Die Schilddrüse war kaum nachzuweisen. Pat. gab an, sie hätte früher einen Kropf gehabt, der hätte sich aber zurückgebildet. Es fiel eine gewisse Verstimmung an ihr auf, ihre Intelligenz jedoch schien nicht abgenommen zu haben. In der Folge stellten sich in acuter Weise verlaufende, blaurothe Verfärbungen und beginnende Mortification an den übrigen Fingern ein. Pat. ist dann sehr rasch verfallen und innerhalb weniger Tage an Pneumonie zu Grunde gegangen. Bei der Obduction wurde die Schilddrüse keineswegs so verändert gefunden, wie dies für Myxödem charakteristisch ist. Die mikroskop. Untersuchung des Rückenmarkes steht noch aus.

Mracek denkt in diesem Falle an Syringomyelie.

Lang bemerkt, dass makroskopisch am Rückenmark keinerlei Anhaltspunkte für Syringomyelie vorhanden waren.

VII. Kaposi stellt einen Fall von Psoriasis vulgaris palmaris mit sehr intensiven entzündlichen Vorgängen und demgemäss sehr starken Epidermisanhäufungen vor.

Auf Antrag Mracek's werden die Sitzungen bis October d. J. sistirt.

Verhandlungen der Berliner dermatologischen Vereinigung.

Sitzung vom 13. März 1894.

Vorsitzender: Lassar. Schriftführer: Saalfeld.

I. Saalfeld stellt einen 4jährigen Knaben vor, welcher von seinem Stiefvater mit Lues inficirt worden war. Es besteht noch ein sehr starker Bubo submaxillaris sin. Die Tonsillen sind hypertrophisch, und auf der linken ist eine graue Färbung zu sehen.

II. Peter: Ueber Pityriasis rubra.

P. führt die Arbeit von Jadassohn an, der 19 Fälle von Pityriasis rubra, darunter 3 eigene, zusammengestellt hat, die sich durch die Anschwellung der Lymphdrüsen auszeichneten, und bei denen in der Majorität eine tuberculöse Diathese vorhanden war. In 2 seiner eigenen Fälle konnte Jadassohn an den inneren Organen resp. den Lymphdrüsen Bacillen nachweisen, und von 7 Fällen, die in der Literatur angeführt sind und zur Section kamen, waren 6 mit Tuberculose complicirt. P. hat selbst in den letzten beiden Jahren 2 Fälle von Pityriasis rubra gesehen. Der erste Fall war auf der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Friedrichshain und wird von Fürbringer veröffentlicht werden. Der zweite Fall betrifft einen 38jährigen Bierfahrer, welcher am 8. Februar in die Klinik von Lassar kam. Derselbe ist kräftig, bisher gesund gewesen, verheiratet und hat einen 15jährigen gesunden Sohn. In seiner Familie sind Fälle von Tuberculose nicht vorgekommen. Vor 5 Monaten bildeten sich Schuppen auf der Kopfhaut, zu denen sich später auf Brust und Bauch rothe Flecke gesellten, die ebenfalls schuppten. Dieser Ausschlag verbreitete sich in den drei folgenden Monaten über den ganzen Körper. Als die Röthung innerhalb zweier Tage plötzlich universell wurde, suchte Pat. die Klinik auf. Die Haut war überall gleichmässig dunkel geröthet und mit kleienförmigen Schuppen bedeckt, gespannt, glänzend und fühlte sich teigig an. Normale Stellen fanden sich nur ad Nates, an den unteren Augenlidern und an der Nase. Die Untersuchung der inneren Organe ergab normale Befunde. Der Process schritt schnell vorwärts; in den nächsten Tagen war keine Stelle mehr normal. Es bildete sich ein Ectropium des Augenlides aus, die Haare fingen an auszufallen, die Cervical- und Leistendrüsen begannen zu

schwellen und das Allgemeinbefinden wurde in Mitleidenschaft gezogen. Pat. litt an Schlaflosigkeit und kam in seiner Ernährung herunter. Die Temperatur war stets normal.

Lassar fand, dass der vorgestellte Fall am ehesten mit Psoriasis zu vergleichen war. Die einzelnen Flecke waren zwar nicht so gleichmässig verbreitet, hatten aber doch eine gewisse Aehnlichkeit mit der Schuppenflechte. Jucken war nicht besonders vorhanden. Auch an ein artificielles Ekzem durch vorausgegangene Behandlung konnte gedacht werden, aber auch diese Diagnose liess im Stich. Die Lymphdrüsen sind erst nachträglich geschwollen, so dass auf dieses Moment kein zu grosser Werth gelegt werden darf. Die Schuppung ist nur durch Bäder und Fetteinreibungen einigermassen gemildert worden. Indessen zeigte es sich, dass sich bei dem Pat. ein Infiltrationszustand der Haut ausgebildet hat, gegen die eine Therapie bis jetzt fruchtlos geblieben ist. Dieses negative Ergebniss lässt die Diagnose Pityriasis rubra als wahrscheinlich erscheinen. Immerhin gibt L. die Möglichkeit einer anderen Auffassung zu.

Fürst fragt, ob die Schleimhäute normal sind.

Peter erwidert, dass nur die Lippen z. T. aufgesprungen sind.

Heller fragt nach dem Resultat der Urinuntersuchung.

Peter negirt einen abnormen Befund.

Isaac erwähnt, dass sich bei allen bisher als Pityriasis rubra vorgestellten Fällen später herausstellte, dass dieselben unter einer falschen Diagnose segelten. Auch in dem heutigen Falle fehlen die charakteristischen Drüsenschwellungen, und die bisher zu Tage tretenden Vergrösserungen der Inguinaldrüsen können von Jucken oder anderen Ursachen herrühren. Er räth deshalb zur Vorsicht in der Diagnose.

Peter erwidert, dass in dem Falle Fürbringer's eine genauere mikroskopisch-anatomische Untersuchung möglich war, wobei sich gar keine Aehnlichkeit mit anderen, in Betracht kommenden Affectionen herausstellte. Das Jucken ist bei seinem Kranken sehr gering, die Drüsenschwellungen und der Haarausfall haben sich seit den letzten vier Wochen eingestellt.

Lassar möchte sich der vorsichtigen Auffassung Isaac's im Allgemeinen anschliessen und führt die Drüsenschwellungen auf Infiltration und Hyperplasie zurück, die sich durch den Exsudationsstrom, welcher in der Haut vorhanden ist, ausgebildet haben. Immerhin bleibt die Diagnose Pityriasis rubra nicht ausgeschlossen.

Gläntzer berichtet, dass er den Pat. vorher in der Poliklinik Ledermann's gesehen habe und dass derselbe dort an einer universellen Psoriasis mit Chrysarobin behandelt worden sei, welches eine Dermatitis hervorgerufen habe. Nachher sei der Pat. fortgeblieben.

Peter antwortet, dass eine Aehnlichkeit mit Psoriasis vorhanden war, dass aber diese Diagnose im Laufe der Beobachtung aufgegeben werden musste. Beim Abkratzen der Schuppen tritt keine Blutung auf. Ausserdem spricht gegen Psoriasis der vorhandene Juckreiz und eine Behinderung beim Gehen.

Lassar betont, dass die Mittheilung Gläntzer's den ersten Eindruck, den er von dem Pat. gehabt hat, vollständig unterstützt. Nur scheine es ihm zweifelhaft, ob das Chrysarobin diese starke Dermatitis hervorgebracht hat, denn der Process breitete sich beständig weiter aus, was doch, wenn das Chrysarobin ausgesetzt ist, im Allgemeinen sonst nicht zutrifft.

Peter glaubt durch Excision eines Stückchens Haut den anatomischen Unterschied nachweisen zu können.

III. Discussion über den Vortrag Renver's: Ueber Gelenkkrankheiten und Syphilis.

Rosenthal berichtet über seine Erfahrungen, die sich nur auf diejenige Kategorie von Gelenkkrankheiten beziehen, die Renvers in seinem Vortrage als die erste angeführt hat. Es sind das diejenigen Affectionen, die zur Zeit des Eruptions- oder des präeruptiven Stadiums auftreten. R. hatte Gelegenheit, mehrere derartige Fälle zu sehen, und glaubt, dass dieselben häufiger sind, als es nach den bisherigen Angaben in der Literatur zu sein scheint. Die Klagen der Pat. sind hierbei im Allgemeinen sehr gering, und wie Renvers angegeben hat, handelt es sich dabei um paraarticuläre Affectionen, wobei Bänder, Muskeln oder Sehnen ergriffen sind. R. beobachtete erst unlängst einen Pat., der im Eruptionsstadium über mässige Schmerzen im Kniegelenk klagte. Dasselbe war nicht geschwollen, dagegen war die Patellarsehne auf Druck leicht empfindlich ohne sonstige nachweisbare Ursache. R. glaubt, dass die Affectionen in diesem Stadium häufiger mono- als polyarticulär sind, und dass das Kniegelenk geradeso wie bei der Gonorrhoe am häufigsten, in zweiter Linie das Ellbogengelenk ergriffen werden. Es rührt das vielleicht daher, dass diese Gelenke am ehesten Traumen ausgesetzt sind.

Renvers glaubt, dass die im präeruptiven Stadium und im tertiären Stadium der Syphilis auftretenden Gelenkerkrankungen allgemein anerkannt werden müssen. Viel wichtiger aber sind die unter dem Bilde des subacuten Gelenkrheumatismus verlaufenden Fälle, weil dieselben nicht ohne Weiteres als syphilitisch erkannt werden. Erst seit seinem letzten Vortrage hatte R. wieder Gelegenheit, zwei derartige Fälle zu behandeln. In dem einen derselben handelte es sich um einen Mann, der vor 4 Monaten Syphilis acquirirt und wegen eines Hautexanthems von selbst Jodkali genommen hatte. Die Symptome, die er bei der Aufnahme darbot, bestanden in multiplen Gelenkerkrankungen; erst bei genauer Besichtigung fand man Condylomata lata an den Tonsillen und ad anum. Eine Schmiercur beseitigte die vorher vergeblich behandelte Gelenkaffection. Ein zweiter Fall betraf einen Pat., der mit starker Roseola und einer Temperatur von 39·4° in das Krankenhaus kam. Am zweiten Tage des Aufenthalts daselbst klagte er über heftige Schmerzen im Hand- und Kniegelenk. Eine Schmiercur beseitigte auch hier die Erscheinungen.

Saalfeld behandelt augenblicklich einen Pat., der vor einiger Zeit mit einem undeutlichen, juckenden, papulo-pustulösen Exanthem in

Behandlung kam. Perubalsam blieb ohne Erfolg. Da stellten sich plötzlich starke Schmerzen im Kniegelenk ein und S. dachte deshalb an eine Purpura rheumatica. Allein Salicyl blieb wirkungslos, dagegen liessen nach Jodkali die Schmerzen nach; die Beschwerden schwanden aber nicht ganz. Andere Erscheinungen von Syphilis konnten nicht nachgewiesen werden. Der Mann war verheiratet und leugnete jeden ausserordentlichen Coitus. Trotzdem verordnete S. Pillen von Hydr. oxydat. tannic. und später eine Schmiercur. Alle Beschwerden schwanden.

Isaac entsinnt sich dreier Fälle von Gelenkaffectionen. Der erste Fall betraf ein junges Mädchen, das während seiner Assistentenzeit in der Klinik Lassar's mit einem Ulcus an den Tonsillen in Behandlung kam und später an einem Recidiv erkrankte. Sämmtliche Gelenke, speciell Knie- und Ellbogengelenk, waren stark afficirt. Die Erscheinungen gingen auf Jod und eine Schmiercur zurück. Der zweite Pat. kam vor 5 Jahren wegen einer Sklerose in seine Behandlung und zeigte eines Tages eine Schwellung des Kniegelenks, gegen die ein Chirurg eine Punction vornahm, aber ohne Erfolg. Bei genauerer Untersuchung zeigte es sich, dass im Gastrocnemius Gummiknoten vorhanden waren. Der Pat. wurde in Aachen nach dreiwöchentlicher Behandlung geheilt. J. fügt hinzu, dass vor zwei Jahren Schuster in Aachen darauf aufmerksam gemacht hat, dass 17% sämmtlicher Gelenkerkrankungen, die zur Behandlung nach dort kamen, auf Lues zurückzuführen sind.

Lassar fragt den Vortragenden, ob es möglich sei, bei syphilitischen Gelenkleiden, abgesehen von dem Misserfolg einer antirheumatischen und dem Erfolg einer antisyphilitischen Therapie aus der Art des Leidens bindende Schlüsse zu ziehen.

Renvers glaubt, dass man nur dann sicher eine Diagnose stellen kann, wenn auch sonst syphilitische Symptome am Körper vorhanden sind. Specifische Merkmale für eine syphilitische Gelenkerkrankung gibt es nicht.

IV. Lassar zeigt eine Anzahl Abbildungen von Palmaraffectionen infolge von Syphilis. Mit Vorliebe befallen dieselben Menschen, welche besonders viel mit den Händen zu arbeiten haben, z. B. Seiler, Leute aus dem Circus, die beim Zäumen der Pferde schwere Arbeit haben, Landwirthe, die mit Heugabeln hantiren u. a. Bei dem intimen Verhältniss des Trauma zur Syphilis gibt dieses Moment immerhin einen Hinweis. Die Diagnose ist sicher, wenn sich eine serpiginöse Affection auf der Handfläche zeigt; eine grosse Anzahl von Fällen wird aber stets die Papel als Grundform aufweisen, die sich dann circulär weiter verbreiten kann. Sie kann sich aber auch in der Fläche weiter ausdehnen, wobei eine so starke Anspannung der Haut zu Stande kommt, dass sie platzt. Diese Form möchte L. die erosive nennen. Dieselbe kann natürlich mit einzelnen Papeln vermischt sein oder auch wie bei den Clavi syphilitici einer Verhornung ausgesetzt sein. In anderen Fällen kann die Hand von einem anscheinend diffusen Entzündungsprocesse befallen werden, wobei man mitunter noch erkennen kann, dass alle diese verschiedenen

Formen aus der Papel hervorgegangen sind. Tritt aber eine mechanische, tylotische Veränderung hinzu, so hört die Sicherheit der Diagnose auf, und man muss sich vor Augen halten, dass dasselbe Bild durch äussere Einwirkung und durch eine Psoriasis entstehen kann. Die Handsyphilis von der eigentlichen Psoriasis zu unterscheiden, ist unter Umständen ausserordentlich schwer, da ebenfalls serpiginöse Linien vorkommen und die Papel die Primärefflorescenz bildet. L. hebt noch hervor, dass ihm eine ganz principielle Unterscheidung zwischen den Palmaraffectionen bei späterer und bei frischer Lues nicht bekannt ist. Durch weitere anatomische Untersuchungen wird es sich erst herausstellen, ob es eine einheitliche Form der Palmaraffectionen gibt, welche einmal durch Lues und ein anderes Mal durch Psoriasis hervorgebracht wird. Die Therapie klärt gewöhnlich die Diagnose auf. Da es aber bekannt ist, dass die hornigen Formen der Syphilis sehr viel träger als andere reagiren, so liegt der Gedanke nahe, ev. an eine Mischerkrankung zu denken, weshalb man bei hartnäckigen Zuständen neben einer specifischen Behandlung auch Chrysarobin anwenden soll. L. hat erst heute einen Mann gesehen, der an einer auf Syphilis beruhenden Handaffection leidet und dieselbe nicht loswerden kann, weil er ein sog. Parterrekünstler ist, der täglich von Neuem mit seinen Händen schwer zu arbeiten hat.

Rosenthal erwähnt, dass Lassar die Papel als Primärefflorescenz der Syphilis in der Hand dargestellt hat, dass aber auch die maculöse Form als Grundform nicht übersehen werden darf. Erst unlängst hat R. einen Herrn gesehen, dessen Hohlhände mit Roseola-Flecken vollständig bedeckt waren, ohne dass eine einzige Papel vorhanden war.

Heller fragt, welchen Werth Lassar dem entzündlichen Hofe der mitten in der Hohlhand vorkommenden Efflorescenzen beilegt und ob er über anatomische Erfahrungen berichten kann. Bei der von Geh. R. Lewin und ihm vorgenommenen Untersuchung der Clavi syphilitici zeigte es sich ebenso wie bei den Cornua cutanea, dass die Verhornung ganz unregelmässig vor sich geht, d. h. dass an einzelnen Stellen unverhornte und an anderen verhornte Zellen vorhanden sind, so dass inmitten des verhornten Gewebes eine Insel vorkommt, welche Alveolen mit unverhornten Zellen enthält. Dieses Ergebnis hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Knochenwachsthum bei Lues hereditaria.

Lassar beabsichtigte, in seinem Vortrage nur von den Spätformen der Syphilis zu sprechen und bestreitet keineswegs die maculöse Eruption. Ueber anatomische Untersuchungen kann er nicht berichten.

O. Rosenthal.

Hautkrankheiten.

(Redigirt von Prof. **Kaposi** in Wien.)

Anatomie, Physiologie, path. Anatomie, allg. und exper. Pathologie und Therapie.

1. **Sechi**, T. Contributo allo studio del tessuto elastico della pelle umana. Gazzetta degli ospitali. 1893. Nr. 68 p. 714.
2. **Thornbury**. The bacteria of the surface. The journal of the American medical association. 14. Oct. 1893.
3. **Gottheil**. Alumnol in discuses of the skin. The New-York med. journ. 4. November 1893.
4. **Sorenson**. Practical removal of huirs, moles etc., by electrolysis. Medical News. Vol. LXIII. Nr. 14. 30. September 1893.
5. **Ohmann-Dumesnil**. A. H. Tattoving and its Success ful Removal. The New-York Medical Journal. Bd. LXX. Nr. 20.

(1) Sechi färbt die elastischen Fasern nach der Unna-Tänzerschen Methode und bevorzugt folgende Zusammensetzung der Farblösung: Orcein 0·1, Alkohol (95°) 30·0, Aqua destill. 8·00, Acid. hydrochlor. 0·05; zur Verfärbung benützt er Picrocarmin, zur Nachfärbung Hämatoxylin. Er hat die Hinterhaupts-, die Stirn- und die Jochbeingegend untersucht und gibt eine genaue Beschreibung seiner Befunde, welche im Original nachgesehen werden muss. Hervorzuheben ist: Eine elastische Scheide, welche die bindegewebige Scheide der Haarfollikel nach aussen umgibt, eine ebensolche um die Arrectores pilorum, und eine feine elastische Nembran der Schweissdrüsen, eine dicke der Talgdrüsen; ferner der grössere Reichthum an der Stirn — im Gegensatz zum Hinterhaupt — und die geradezu riesenartige Anhäufung der elastischen Fasern in der Regio zygomatica — hier werden die breiten und regelmässig viereckigen Räume zwischen den Epithelzapfen durch dichte Haufen dicker elastischer Fasern ausgefüllt, welche hie und da durch Gefässe und Drüsenausführungsgänge durchschnitten werden. Diese Anhäufungen sind von der Palisadenzellenschicht durch einen helleren, von spärlichen und dünnen elastischen Fasern

durchzogenen Raum getrennt, welche zum Theil zwischen die Epithelzellen einzudringen scheinen. (Ganz ähnlich ist die Anordnung des elastischen Gewebes an den Lippen. Ref.) Jadassohn.

(2) Thornbury erblickt in der mechanischen Reinigung der Haut mit Seife und Bürste, Alkohol und Aether das wirksamste Moment der Desinfection der Haut. Die Antiseptica sind überflüssig, da sie die im Fett und Schmutz eingebetteten Bakterien gar nicht erreichen. Koch.

(3) Gottheil hat in 60 Fällen der verschiedensten Hauterkrankungen Alumnol versucht. Bei acuten Formen bewährte es sich besser, als bei chronischen. Immerhin erblickt G. in der Einführung des Alumnols eine sehr werthvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes. Koch.

(4) In sehr eingehender Weise schildert Sorenson alle die kleinen technischen Einzelheiten, die man bei der elektrolytischen Entfernung von Haaren, Pigmentflecken und dilatirten Hautgefässen im Auge behalten muss. Der Artikel bringt nichts wesentlich Neues. Koch.

(5) Ohmann-Dumesnil theilt die Tättowirungen in 5 Gruppen: 1. in solche, welche zur Verschönerung dienen sollen, 2. in symbolische Malereien, 3. in solche, welche Herzen, Namenszüge und Aehnliches, 4. welche unzüchtige Bilder darstellen, In die 5. Gruppe gehören einfache Figuren ohne besondere Bedeutung wie Anker, Briefe u. s. w.

Die Art und Weise des Tättowirens ist bei den einzelnen Völkerstämmen verschieden; es handelt sich stets darum, oberflächliche Wunden zu setzen und Farbstoffe hineinzureiben. Was die Dauer der Tättowirungen anbetrifft, so scheinen die mit indischer Tinte hervorgerufenen die beständigsten zu sein. — Mikroskopische Schnitte der tättowirten Stellen lehren, dass der Farbstoff spärlich im Corium, reichlicher im subcutanen Bindegewebe und fast stets auch in den Lymphbahnen zu finden ist. — Die bisher empfohlenen Mittel zur Beseitigung von Tättowirungen sind nach des Verfassers Ansicht nicht empfehlenswerth, weil sie theils zu eingreifend sind, theils keine sicheren Resultate geben. Am zweckmässigsten erscheint dem Verf. nachfolgendes Verfahren, welches von den Eingeborenen des indischen Archipels stammend, von Dupuy näher beschrieben und von Ohmann-Dumesnil modificirt worden ist. Diejenigen Stellen, von welchen die Tättowirung beseitigt werden soll, werden mit einem Bündel von Nadeln gestichelt, welche mit feinen Seidenfäden umsponnen und in „Glycerole of Papoid, Johnson New-York" getaucht werden. Vermöge der verdauenden Eigenschaften des Papoids werden die Pigmentpartikel absorbirt oder in feinere Theilchen zerlegt, so dass ihre Fortschaffung durch die Lymphgefässe leichter erfolgen kann. Schäffer.

Anomalien der Secretion und des Secretions-apparates.

1. **Grawitz**, E. Ueber den Einfluss der Schweisssecretion auf das Blut. Dermatolog. Zeitschrift. Bd. I.

(1) Es wurden von verschiedenen Autoren Untersuchungen über die Concentration des Blutes bei Schwitzenden angestellt, die aber ganz widersprechende Resultate ergaben, zu denen Verf. bei früheren Untersuchungen ebenfalls gelangt war. Er beobachtete nur, dass die am Ende eines starken Schweissaufbruches sich einstellende Eindickung des Blutes sich wieder sehr rasch ausgleiche, oder sogar in Verdünnung übergehe, wenn der Schwitzende am Ende des Schweisses aus den Decken ausgewickelt und seine Haut abgerieben wurde. Es erkläre sich dies durch die infolge der Einwirkungen auf die Haut lebhaft angeregte vasomotorische Thätigkeit. Um diesen Fehler zu vermeiden, musste das Blut vor, während und nach dem Schwitzen entnommen werden. Verfasser gibt nun die Methoden an, mit welchen er bei früheren und den jetzigen Versuchen die Veränderungen der Blutconcentration bestimmte und mit Hilfe welcher er fand, dass in der Mehrzahl der Fälle das Blut nach dem Schwitzen eine stärkere Concentration zeige. Es scheint dies durch Abscheidung einer wässerigen Flüssigkeit aus dem Blute zu Stande zu kommen. Diese Eindickung gleicht sich aber wieder rasch aus, und kann infolge des Ab- und Zufluthens von Flüssigkeit aus und in die Capillaren, die nur unter starker Inanspruchnahme des vasomotorischen Nervenapparates möglich ist, leicht zu Störungen der Herzaction und der Blutvertheilung im Körper kommen, daher Ohnmachten nach dem Schwitzen. Die Flüssigkeit, welche das Blut nach erfolgter Eindickung wieder verdünnt, stammt, wie das Schweissdrüsensecret überhaupt, aus den die Drüsen umgebenden Lymphräumen und es findet wahrscheinlich dort am stärksten dieses Einströmen der Flüssigkeit statt, wo diese überschüssig ist, also an ödematösen Geweben oder in der Umgebung freier Flüssigkeitsergüsse; daher die therapeutischen Erfolge der Schwitzcuren.

Tritt nach dem Schwitzen keine Eindickung des Blutes oder gar eine Verdünnung ein, so erkläre sich dieselbe dadurch, dass gewisse Schweissmengen ohne Zuhilfenahme der Gesammtcirculation durch locales Zuströmen von Flüssigkeit aus den Lymphräumen nach den Schweissdrüsen erzeugt werden können, wie Thierexperimente bei aufgehobener Circulation erwiesen haben. Ferner könne auch in Folge der Wärmewirkung auf die Haut beim Schwitzen, durch Erweiterung der kleinen Gefässe Blutverdünnung entstehen. Ludwig Waelsch.

Erythematöse, ekzematöse, squamöse Entzündungsprocesse.

1. **Ohmann-Dumesnil**, A. H. Erythema exfoliativum recurrens. The St. Louis Med. and Surg. Journ. Juli 1893.
2. **Herzfeld**, A. Jodoform Dermatitis. Medic. Record. New-York. 19. August 1893.

3. **Holsten**. Acne. Medical News. 18. Nov. 1893.
4. **Hue**, F. Acné hypertrophique du nez. Soc. de méd. de Rouen. 1. Sem. 1893. Le Mercredi médical. 4. Oct. 1893. Nr. 40 p. 486.
5. **Thibierge**. De l'acné nécrotique. Le Mercredi Médic. 1893. Nr. 36. 6. Sept. 1893.
6. **Camelot**. Erythème polymorphe. Polyarthrite, endocardite et néphrite consécutives. Soc. anatomo-clinique de Lille. 1. Sem. 1893. Le Mercredi méd. 1893. Nr. 44 p. 532.
7. **Richardière**. Nature de l'érythème noueux. La Semaine médicale. 1893. Nr. 63 p. 499.
8. **Brodier**. Érytheme noueux dans le cours d'une infection purulente. La Médec. moderne. IV. 72. 9. Sept. 1893.
9. **Abraham**. Notes on psoriasis. The provinc. med. journ. 1. Nov. 1893.
10. **Coffin**. Étude sur la pathogénie du psoriasis. Gazette hebd. de Méd. et de Chirurg. 1893. XXXII.
11. **Coffin**, Albert. Traitement du psoriasis. Le Mercredi médical. 5. Juli 1893. Nr. 27 p. 321.
12. **Huguet**, J. Note sur un cas d'impetigo contagiosa. Le Mercredi méd. 21. Juni 1893. Nr. 25 p. 297.
13. **Audry**, Ch. Sur un cas d'erythrodermie chronique sèche exfoliante d'emblée (type de Brocq). Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie. 1893. Nr. 23 p. 270.
14. **Bocarro**, J. E. An analysis of one hundred cases of mycetoma. The Lancet. 30. Sept. 1893.
15. **Hutchinson**. Chrysophanic Acid. in Lupus erythematosus. Archives of Surgery. April 1893.
16. **Corlett**. The clinical varieties and treatment of pemphigus. The journ. of the American medical association. 14. Oct. 1893.
17. **Payne**, Jos. Frank. A lecture on pemphigus. The Lancet. 19. Aug. 1893.
18. **Cantrell Abott**. Scabies its symptoms, diagnosis and Areatment. The therapeutic gazette. Philadelphia. Whole Series Vol. 17. Third series Vol. 9. Nr. 7 p. 458.
19. **Chenery**. Experiences with Scabies. The journal of the American medical association. Vol. XX. Nr. 20. 20. Mai 1893.
20. **Cutler**. Alopecia. The New-York medical journal. Vol. LVII. Nr. 22. 3. Juni 1893.

(1) Ohmann-Dumesnil theilt mehrere Fälle von Erythema scarlatiniforme recurrens ausführlich mit und gibt in guten Abbildungen eine Ansicht der in zusammenhängenden Massen, ja von Füssen und Händen in Form ganzer Abgüsse abgestossenen oberflächlichen Epidermislagen. An die Mittheilung dieser Fälle knüpft Verf. die Frage, ob es sich in der That um ein Erythem handle oder, wie vielfach behauptet wird, um eine Dermatitis und spricht sich für Annahme eines Erythemes aus. Zu der Annahme des Erythemes drängen uns nicht nur die klinischen Erscheinungen, sondern auch der mikroskopische Befund. Man sieht nämlich, dass sich die oberen Partien des Strat. corneum abstossen, die

untersten dem Stratum mucosum adhaerent bleiben. Das Rete Malpighi hat intercelluläre Vacuolen, die Papillen sind mit embryonalen Zellen bedeckt. In einigen Theilen des Rete Malpighi scheinen sich die Stachelzellen nicht über das embryonale Stadium entwickelt zu haben. Embryonale Zellen findet man auch um die Blutgefässe. Die Haarfollikel enthalten hyaline Kugeln. Die Contouren der Papillen wie der interpapillären Zapfen sind unverändert erhalten. Das ist sicher kein Bild einer Entzündung! — Für die Entstehung des Leidens macht Verf. eine Störung der Gefässnerven verantwortlich, die ihren Sitz wahrscheinlich in den sympathischen Ganglien hat. Für das Recurriren der Erkrankung lässt sich zur Zeit eine plausible Erklärung nicht geben. Die Behandlung besteht in Schutzmassnahmen und Fernhaltung jeden Reizes.

Sternthal.

(2) Herzfeld berichtet über einen Fall von Jodoformdermatitis, bei dem die Erkrankung vom Penis ausging und entstand nach Einführung von 6, 5 Cm. langen Jodoformbougies, die 0·1 Jodoform enthielten. Das Jodoform wurde angewandt, um eine Verletzung der Urethra nach Sondirung zu heilen. Die Dermatitis besserte sich nach 5 Tagen unter heissen Bleiwasserumschlägen. Fünf Tage nach dieser Besserung trat ohne neue Medication abermals Erythem auf. Es fand sich, dass Patient ein Unterkleid angelegt hatte, an dem noch Stücke des geschmolzenen Jodoformbougie hafteten. Zu dieser Zeit entwickelte sich auch eine lebhafte Aversion gegen Jodoform bei dem Kranken. Schon der Geruch des Jodoform verursachte ihm Nausea und Erbrechen. Unter heissen Bleiwasserumschlägen trat abermals Heilung ein, die Jodoformaversion blieb aber bestehen. Sternthal.

(3) Holsten gibt eine übersichtliche Darstellung der Anatomie, Aetiologie und Therapie der Acne, die nichts Neues bringt. In der Discussion betont Winfield den häufigen Zusammenhang der Acne mit einer gewissen Reizbarkeit der Genitalorgane und empfiehlt bei Frauen Ergotin und heisse Vaginaldouchen, bei Männern die Einführung der Kühlsonde. Koch.

(4) Hue berichtet über ein Rhinophyma bei einem 68jähr. Mann, das er mikroskopisch untersuchen konnte. Ausser der Vergrösserung der Talgdrüsen, Hypertrophie des elastischen und Bindegewebes, kolossale Rundzelleninfiltration, Verlängerung der spärlichen Schweissdrüsen.

Jadassohn.

(5) Die Acne necrotica — so führt Thibierge aus — nimmt vor den anderen Formen der Acne klinisch wie in ätiologischer, pathologisch-anatom. und therapeutischer Hinsicht eine Sonderstellung ein. Die Bezeichnung Acne necrotica hält der Verf. für besser als die übrigen dieser Affection beigelegten wie „Acne pilaris, Acne varioliformis" etc. Es folgt dann eine ausführliche Beschreibung des klinischen Bildes der Acne necrotica, ihrer Aetiologie, patholog. Anatomie und nach Erörterung der differential-diagnostischer Momente gegenüber Impetigo und papulösen Syphiliden bespricht der Verfasser die Therapie, die gewöhnlich eine

höchst einfache ist. Umschläge mit Borsäure oder Sublimat $^1/_{5000}$ oder Resorcin $^1/_{100}$ mit folgender Application von Borvaseline und Puder genügen in den meisten Fällen, um eine Heilung herbeizuführen. Lasch.

(6) Bei der Patientin Camelot's, einem 17jähr. Mädchen, wurde zuerst die Diagnose auf Variola im papulösen Stadium gestellt; erst als die Pustulation nicht eintrat, die einzelnen, sehr reichlichen Papeln sich peripher ausbreiteten und einzelne dunklere und grössere Knoten auftraten, wurde der Fall als multiformes Erythem erkannt; ausser arteritischen Beschwerden, Endocarditis und Nephritis wurde auch eine sehr starke Tonsillitis constatirt. Jadassohn.

(7) Richardière hält das Erythema nodosum für eine Varietät des Erythema exsudativum multiforme, bespricht ausführlich sein Vorkommen als secundäre Erkrankung bei verschiedenen Infectionskrankheiten (er selbst hat es in der Reconvalescenz von Scharlach und Masern gesehen), speciell bei der Syphilis, in deren secundärem Stadium es häufig ist (R. selbst hat es bei einer Spätlues gesehen), bei der Scrophulose, bei der es zur Ulceration kommen kann, bei der Phthise, bei welcher es besonders im Anfangsstadium rapid verlaufender Fälle vorkommt. Endlich erwähnt er unter den secundären Formen die medicamentöse und berichtet einen eigenen Fall von hämorrhagischen Papeln und typischen Knoten nach Jodkali. Das „Erythème papulo-noueux primitif", welches der Verf. für sehr selten hält, ist auf sehr verschiedene Ursachen zurückzuführen, so dass Richardière zu dem auch von Thibierge vertretenen Standpunkt gelangt, dass es keine specifische Krankheit, sondern nur ein Symptomencomplex ist, welcher mit grösster Wahrscheinlichkeit ähnlich der Urticaria und den nicht charakteristischen Erythemen auf Toxine sehr verschiedener Provenienz zurückzuführen ist. Jadassohn.

(8) Brodier gibt die ausführliche Krankengeschichte eines Falles von Septicaemie, in dem im Verlaufe der Krankheit Eruptionen von Erythema nodos. aufgetreten waren. Im Anschluss berichtet er über das sonst vielfach beobachtete Auftreten von Erythema nodos. im Verlaufe von Infectionskrankheiten. Lasch.

(9) Abraham fand unter 3700 Hautkranken 355 an Psoriasis leidende, nämlich 133 Männer und 222 Frauen; die Altersgrenzen schwankten zwischen 2 und 75 Jahren. In 64% der Fälle hatte die Krankheit in der Jugend begonnen, während nur in 16% noch andere Familienmitglieder an Psoriasis litten. Von Heilmitteln hat sich ihm, abgesehen vom Chrysarobin, besonders das Hydr. ammon. in Salbenform bewährt. Koch.

(10) Coffin bringt eine historische Uebersicht über die Entwicklung der Lehre von der Aetiologie der Psoriasis. Den Haupttheil der Betrachtung nimmt die Frage ein: Ist die Psoriasis eine parasitäre Krankheit oder nicht? So beweiskräftig dem Verf. auch die Argumente zu sein scheinen, die für die parasitäre Natur der Psoriasis geltend gemacht worden sind, so stellt er sich doch schliesslich auf einen vermittelnden Standpunkt, indem er nur für einen Theil der Fälle den parasitären Ursprung gelten lässt. Lasch.

(11) Coffin empfiehlt zur localen Behandlung der Psoriasis in erster Linie Theer, dann Chrysarobin und Pyrogallussäure in wechselnder Concentration; bei circumscripten Plaques Emplâtre de Vigo, bei acut gereizten Formen prolongirte Bäder; in sehr rebellischen Fällen Verbände mit grüner Seife und darnach (Besnier): Ichthyol, Ac. salic., Ac. pyrogall., Aristol aa 2·5, Vasel., Axung. Lanolin aa 30·0. Von Arsen — er gibt Natr. arsen. 0·05 : 300·0 1 Mal täglich 1 Esslöffel — hält Verf. nicht viel, noch weniger von JK; mehr von einer blossen Diät.

Jadassohn.

(12) Huguet beschreibt einen Fall von vesiculöser Erkrankung im Gesicht bei einem Officier, begründet seine Diagnose „Impetigo contagiosa“ und spricht sich für die Specificität dieser Erkrankung im Gegensatz zu der einfachen (pyogenen) Impetigo aus. Jadassohn.

(13) Audry beschreibt ausführlich einen Fall von sich schnell generalisirender „Erythrodermie“ mit kleienförmiger Schuppung, mit Ausfall der Haare, starker Erkrankung der Nägel, intensivem Juckreiz, sehr chronischem Verlauf (fast 2 Jahre bis zur Entlassung — keine wesentliche Besserung durch die Hospitalbehandlung), ohne Störung des Allgemeinbefindens. Die histologische Untersuchung ergab eine sehr intensive Infiltration des Papillarkörpers, Durchsetzung des Rete mit Micocyten, Schwund des Stratum granulosum, Erhaltenbleiben der Kerne in der Hornschicht. Audry rechnet diesen Fall zur „Dermatite chronique exfoliatrice“ Brocq's und sieht diese ganze Gruppe als zu den Parakeratosen (im Unna's Sinne) und als zu den infectiösen Dermatosen gehörig an.

Jadassohn.

(14) Bocarro berichtet über 100 Fälle von Mycetoma, die zur Aufklärung der noch dunkelen Aetiologie und Pathologie der Krankheit beitragen. Die Primärläsion kommt nur auf dem Lande, nicht in der Stadt vor und befällt nur Leute, die im Freien arbeiten, am meisten Bauern und deren Frauen, dann Bootsleute, Hirten etc. Geschlecht und Alter sind ohne besonderen Einfluss. Die Krankheit findet sich an Füssen oder Händen oder an beiden; bisher wurde kein Fall von Erkrankung am Rumpfe mitgetheilt. Die Bezeichnung „Madurafuss“ ist unpassend, da, wie gesagt, die Erkrankung auch die Hände ergreift. Verf. fand sogar in 2 Fällen die Gegend des rechten Schulterblattes erkrankt und das rechte Sacro-Iliacalgelenk. Beide Fälle gehörten der schwarzen Varietät an. Von den 100 Fällen war die Hand nur in dreien erkrankt und zwar die linke, das Bein in zweien (1mal rechts, 1mal links), der Rumpf, wie eben erwähnt, zweimal; alle anderen Fälle betrafen die Füsse (41mal rechts, 49mal links, dreimal war die erkrankte Seite nicht notirt). Die Symptome bestehen im Frühstadium (wenn die Erkrankung spontan auftrat d. h. ohne dass über einen begünstigenden Zustand berichtet wird als z. B. eine schon bestehende Wunde, Abschürfung, Geschwür, das Resultat einer zufälligen Beschädigung oder ein Dornenriss) in einer localisirten Empfindlichkeit, auf die in der Regel innerhalb 14 Tagen eine locale Anschwellung folgt. Später erscheint an der Stelle ein Knoten von Erbsengrösse bis zu der

einer kleinen Kinderspielkugel (Marble), der in der Tiefe diffus und undeutlich ist. Die Hautdecke über dem erkrankten Theil ist entweder normal gefärbt oder öfter noch, namentlich wenn der Tumor schon länger besteht, blau oder purpurfarben und immer mehr oder weniger verdickt, hart und adhärent. Der Knoten wächst im Laufe der Zeit zu einer mehr oder weniger ausgesprochenen Geschwulst. Der primäre Ursprung der Krankheit ist in den früheren Perioden in den weichen Geweben, also im subcutanen Zellgewebe oder in den Muskeln sammt diesem zu suchen, und erst in einer späteren Periode werden die harten Gewebe wie Knochen, Knorpel etc. mitergriffen. In keinem Falle war die Wucherung so oberflächlich, dass sie etwa nur die Haut infiltrirt hätte. Eine bestimmte Incubationszeit konnte nicht ermittelt werden. Der Tumor vergrössert sich allmälig, beginnt nach 1—2 Jahren zu erweichen und der Eiter entleert sich durch eine oder mehrere Fisteln. Das erste Anzeichen des Erscheinens einer Fistel ist ein Knoten von $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Zoll Grösse, bisweilen auch eine Blase, die bald platzt und eine dünne sero-purulente Flüssigkeit entleert, die bisweilen rein eitrig wird, aber immer reichlich gemischt ist mit den feinen, schwarzen, schiesspulverähnlichen Körpern, soweit es sich um die schwarze Art handelt, oder den blassrothen, rehfarbenen Partikeln der weissen Varietät. Findet man diese Körper, so hat man die Krankheit sofort diagnosticirt. In vorgerückten Fällen, die 2—15 Jahre bestehen, verbreitet sich die allgemeine Schwellung oft sehr weit, die Zahl der Fisteln wächst und sie öffnen sich nach allen Richtungen. Diese Fistelgänge, die einander durchkreuzen, so dass die eingeführten Sonden in einiger Tiefe im Inneren des Tumors zusammenstossen, können sich theilweise oder ganz schliessen. Umgekehrt können auch Fisteln vorhanden sein ohne äusserlich sichtbaren Tumor. In jedem Fall wird der erkrankte Theil excessiv hypertrophisch und kugelförmig. Heftiger Schmerz ist nie vorhanden. Die Patienten kommen nur ins Hospital, wenn ihnen der Tumor durch seine Grösse lästig wird, oder wenn es an unbequemen Stellen z. B. an den Fingern oder Zehen sitzt. Allgemeine Störungen sind nicht vorhanden; die Krankheit ist rein örtlich. Für die Diagnose kommt in Betracht das Auffinden der charakteristischen schwarzen oder blassrothen Körperchen. Therapeutisch sind nur chirurgische Eingriffe zweckmässig, die stets gute Resultate geben, wenn alles Erkrankte entfernt werden kann; anderenfalls kommt es zu Recidiven.

Sternthal.

(15) Hutchinson empfiehlt gegen Lupus erythemat. die Anwendung einer 1% Salbe von Chrysophansäure. Dieselbe soll nur dünn und nicht zu häufig aufgetragen werden.

(16) Corlett berichtet über eine Epidemie von Pemphigus acutus unter Neugeborenen, deren Fälle sämmtlich die Clientel einer einzigen Hebamme betrafen. Die Krankheit begann am Ende der ersten Woche als ein Erythem am unteren Theil des Gesichts oder oberen der Brust, worauf Blasen erschienen, die bald platzten und eine rauhe, blutige Oberfläche zu Tage treten liessen. Drei Viertel des Körpers wurden befallen;

der Tod trat gewöhnlich am 10. Tage ein. — Ferner berichtet Corlett über einen Fall von Pemphigus chronicus, der in den Bronchien begann, so dass er eine capilläre Bronchitis vortäuschte. Später wurden Mund und Rachen, schliesslich die Conjunctiven befallen. Auf der Haut hatte sich ein Pemph. vulg. entwickelt. Ausgang in Heilung, aber mit gänzlichem Verlust des Sehvermögens. Therapeutisch haben sich Corlett ausser warmen Bädern Blei-Glycerol und Taminglycerol, bei Jucken 3% Resorcinlösungen bewährt. Koch.

(17) Payne gibt eine Darstellung der Symptome, Prognose, Differentialdiagnose und Therapie des Pemphigus. Seine Ausführungen unterscheiden sich nicht von den Angaben unserer Lehrbücher.

Sternthal.

(18) Mit der Zunahme der Einwanderung nimmt in Amerika nach Cantrell auch die Scabies andauernd zu. Die Localisation an den Händen sei dort im Gegensatz zu anderen Ländern seltener, weil die Hände dort reinlicher gehalten würden. Cantrell lässt die Scabieskranken im Bade gründlich einseifen und abreiben. Wird die Haut dabei etwas gereizt, umso besser. Darauf wird eines der milbentödtenden Mittel eingerieben und der Kranke zieht reine Unterkleider, die 3—4 Tage getragen werden sollen, an. Von den Arzneimitteln zieht Cantrell den Schwefel vor und wenn neben Scabies noch Ekzem besteht, Schwefel mit Theer in der von Hebra modificirten Wilkinson'schen Salbe. Oder er verbindet Schwefel mit Perubalsam und besonders mit Naphtol, nach der Formel: Sulf. sublimat. β Naphtol. Pa. 4. Adipis 30. Loeser.

(19) Chenery weist auf die bekannten Schwierigkeiten hin, die sich öfters der Diagnose der Scabies gerade in besseren Kreisen entgegenstellen. Er verlangt ferner im Interesse der ärmeren Schichten ein Eingreifen der Gesundheitspolizei und speciell in den Hafenstädten eine ärztliche Untersuchung und eventuelle Behandlung der Einwanderer.

Koch.

(20) Cutler bespricht in anziehender, humoristischer Form die Pathologie und Therapie der Seborrhoe der Kopfhaut. Er empfiehlt die innerliche und äussere Anwendung von Pilocarpin. Koch.

Acute und chronische Infectionskrankheiten.

1. **Atkinson**, F. P. The Diagnosis between Rötheln and scarlet fever. The Lancet. 23. Sept. 1893.
2. **Meredith**, John. An outbreak of Rötheln. The Lancet. 22. Juli 1893.
3. **Philipps**, Sidney. A case of scarlet fever with relapse, acute rheumatism and purpura haemorrhagica; recovery. The Lancet. 12. Aug. 1893.
4. **Guest Gornall**, J. On some points in the diagnosis of small-pox as illustrated in the Washington epidemic. The Lancet. 26. Aug. 1893.
5. **M'Vail**. Variolid or Varicella? The Glasgow med. journal. Nov. 1893.

6. **Anders**, J. M. Points in the etiology and clinical history of Erysipelas. The journal of the American medical association. Juli 1893. Vol. 21. Nr. 4 p. 110.
7. **Adam**. Ulcération tuberculeuse de la lévre simulant un épithélioma. Soc. de méd. de Nancy. 1. Sem. 1893. Le Mercredi méd. 27. Sept. 1893. Nr. 39 p. 474.
8. **Arloing** et **Courmont**. Virulence du lupus. Le Mercr. med. 1893, 34.
9. **Merril Rickets**. Lupus, its exstirpation. The New-York medical journal. Vol. LVIII. Nr. 13. 23. Sept. 1893.
10. **Zambaco Pascha**. État de nos connaissances actuelles sur la lèpre. La semaine médicale. Nr. 37. 10. Juni 1893.
11. **Bodin**. Note sur un cas də Lèpre. La Médecine moderne. Nr. 85. 25. Oct. 1893.
12. **Hulanicki**. Ophthalmia leprosa. The Journal of the American Medical Association. August 1893. Vol. XXI. Nr. 6 p. 205.
13. **Straus**. De l'action de la tuberculine dans la lèpre systematisée nerveuse. Le Mercredi médical. 1893. XXXII.
14. **Azoulay**. La Lèpre dans l'Inde. La Médec. mod. Jahrg. IV. Nr. 41.
15. **Pellizzari** Celso. Considerazioni sopra alcunii casi di Lepra. Comunicazione falla il 4 Luglio all'Academia Medico-Fisica Fiorentina. Lo Sperimentale Anno XLVII. Nr. 14 p. 327 e 373.
16. **Heyse**. Ueber Tuberculosis verrucosa cutis. Dermat. Zeitschr. Bd. I.

(5) M'Vail hatte während einer leichten Pockenepidemie die Diagnose eines Falles auf Varicellen gestellt. Der Verlauf desselben bestätigte seine Annahme, da von den mit der Kranken in Berührung gewesenen Personen, zwei kürzlich geimpfte Säuglinge, an Varicellen erkrankten, während die übrigen (nicht revaccinirten) gesund blieben. Hätte es sich um Pocken gehandelt, hätte der umgekehrte Fall eintreten müssen. Des Weiteren bespricht der Verf. über die Differentialdiagnose zwischen Varicellen und Variola, die besonders bei abortiv verlaufenden Pockenfällen sehr schwierig sein kann. Koch.

(6) Anders fand auf Grund von 2010 zusammengestellten Fällen, dass das Erysipel vom August bis zum April in langsam steigender Weise zu- und dann bis zum August rapide abnimmt, so dass die Hälfte aller Fälle auf die Monate Februar bis Mai, 15·9% allein auf den April, auf den August aber die wenigsten Fälle kommen. A. constatirt ferner, dass in Zeiten niedrigen Barometerstandes und niedriger relativer Feuchtigkeit die wenigsten Fälle vorkommen und dass von den meteorologischen Factoren die Temperatur den geringsten Einfluss hat.

Bezüglich des Lebensalters hat A. auf Grund von 1894 Fällen gefunden, dass mehr als die Hälfte der Fälle vor dem 30. Jahre vorkommt und zwar zeigt das Alter von 20—30 Jahren die grösste Krankheitsneigung. 35·8% aller Fälle kommen allein auf dieses Jahrzehnt. Unter 10 Jahren ist die Krankheit sehr, von 10—20 Jahren relativ selten. Vom 30. bis 50. Lebensjahre nimmt die Häufigkeitszahl langsam, nach dem 50. Lebensjahre

rapide ab. Betreffs des Geschlechts werden nach A. 2—3mal mehr Männer als Frauen vom Erysipel befallen.

Die Eingangspforten für das specifische Virus werden durch leichte Erosionen, Fissuren oder sonstige mehr oder weniger leichte Läsionen auch durch die Vaccination gegeben. Beachtenswerth ist nach A., dass in einer Reihe von Fällen acuter Schnupfen dem Erysipel vorausging. A. bestätigt ferner die Thatsache, dass gewisse chronische Krankheiten wie Morbus Brightii, Phthisis u. s. w. die Empfänglichkeit für Erysipel steigern.

Eine individuelle Prädisposition, die sich in der Thatsache mehrmaliger Affection bei demselben Individuum äussert, zeigte sich bei 450 darauf geprüften Fällen in 8·06%. Ein Patient hatte 7, ein anderer 4 Anfälle. Auch eine Familienprädisposition wurde 4 Mal beobachtet. Einer von diesen Kranken hatte selbst mehrfache Anfälle und sein Vater und 2 Brüder waren für Erysipel sehr empfänglich.

Bezüglich der einzelnen Körpertheile waren unter 712 Fällen in 72·6% das Gesicht, in 17·8% die untere Extremität, wo die Ulcera cruris leicht die Eingangspforte darbieten, afficirt. Unter 586 ausgewählten Fällen kamen auf das Gesicht 88·2, auf die untere Extremität 8·5, auf den Arm 1·7, auf die Hand 0·85 und auf das Scrotum 0·68%.

Die Durchschnittsdauer der Krankheit betrug bei 1880 Fällen 25·13 Tage. Zählt man indess nur die Kranken unter 40 Jahren und die uncomplicirten Fälle, so betrug sie nur ca. 14 Tage.

Recidive kamen bei 476 darauf geprüften Fällen in 11·3 und zwar bei einem Kranken 5 Mal, bei 2 anderen 4 Mal, bei 3 anderen 3 Mal vor. Mehrfache Rückfälle erfahren meist solche Individuen, deren Gesundheit schon früher geschwächt war.

In der diesbezüglichen Discussion macht Hare darauf aufmerksam dass viele typische Gesichtserysipele von der Nasen- und Conjunctivalschleimhaut ausgehen und dass Männer nur deshalb häufiger an Erysipel erkranken, weil sie Traumen mehr ausgesetzt sind, die eine Pforte für den Streptococcus schaffen. Loeser.

(7) Adam's tuberculös belasteter 50jähr. Patient litt seit einem Jahre an einem 5frankstückgrossen Ulcus an dem rechten Mundwinkel, das auf die Schleimhaut übergriff und sich als tuberculös erwies. Sonstige Zeichen von Tuberculose scheinen nicht vorhanden gewesen zu sein.

Jadassohn.

(8) Arloing und Courmont berichten über die Anfangsresultate ihrer Untersuchungen der Virulenz des Lupus. Sie halten den Lupus für hervorgerufen durch in ihrer Wirksamkeit abgeschwächte Bacillen und glauben, dass den einzelnen Fällen von Lupus sehr verschiedene Virulenz zukommt. Während in einzelnen Fällen die Uebertragung auf Thiere ohne jedes Resultat verläuft, ist es ihnen in anderen Fällen gelungen, bei Meerschweinchen und Kaninchen allgemeine Tuberculose zu erzeugen, der die Thiere sehr schnell erlagen. Der Grad der Virulenz des Lupus hängt von der Virulenz und der Zahl der Bacillen ab. Lasch.

(9) Rickets räth, sofern es irgend Localisation und Ausdehnung erlauben, zur möglichst frühzeitigen und totalen Exstirpation des Lupus und berichtet über 4 von ihm mit Dauererfolg operirte Fälle. Koch.

(10) Zambaco Pascha behauptet im Anschluss an die Thatsache, dass das 1883 in der Bretagne aufgetretene und von Dr. Morvan beschriebene „schmerzlose Panaritium“ (Maladie de Morvan) sich als classische Lepra mutilans herausgestellt hat, das Vorhandensein der Lepra in ganz Frankreich und überhaupt in Mitteleuropa, also in Gegenden, die bisher als leprafrei gegolten haben. Diese Lepra sei aber abgeschwächt und trete in milden und rudimentären Formen auf, die in letzter Zeit vielfach Anlass zur Aufstellung neuer Krankheitsbilder gegeben hätten, insonderheit der Syringomyelie, der Morphäa (Sclérodermie en plaques), der Sklerodaktylien, der localen Asphyxie und der symmetrischen Gangrän. Alle diese Krankheitsbilder fänden sich auch in Lepraländern wieder und zwar liessen sich hier alle Uebergänge von diesen leichtesten, grossentheils „nervösen“, bis zu den schwersten, classischen tuberösen Formen nachweisen. Zambaco Pascha sucht nun die Uebereinstimmung der leichten Leprafälle aus seiner (orientalischen) Praxis mit den oben genannten Krankheitsformen an der Hand von Krankengeschichten, Photographien und zustimmender Zeugnisse hervorragender französischer Dermatologen im Einzelnen zu begründen. Nach mannigfachen Excursionen über die Bedeutung des Bacillennachweises, der in einer grossen Anzahl von Fällen nicht möglich, aber auch nicht nöthig sei, über die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose besonders gegenüber der Lues, über die Erblichkeit und Ansteckungsfähigkeit der Lepra, über den Einfluss klimatischer und socialer Verhältnisse (Fischnahrung), sowie über die Hygienie und Heilungsmöglichkeit kommt Z. P. schliesslich zu der Behauptung, dass die Lepra im übrigen Mitteleuropa wahrscheinlich noch häufiger sei als in Frankreich, da in letzterem Lande die socialen Verhältnisse besser seien, dass eine Diagnose auf Lepra aber nie gestellt wurde und auch nicht gestellt werden könne, weil den Fachleuten eine genaue Kenntnis des grossen Heeres der Lepraformen fehle. Koch.

(11) Bodin berichtet über einen durch bakteriologische Untersuchungen bestätigten Fall von Lepra anaesthetica. Die Krankheit war bei einem 20jährigen Aufenthalt in Spanien erworben worden. Die Bacillen fanden sich sehr zahlreich in Ulcerationen der Planta pedis, welche aussahen wie ein Mal perforant. Eine Besserung wurde erzielt durch l'huile de chaulmusgnan (Gynochordia odorata). Raff.

(12) In dreiviertel der Fälle von Lepra fand Hulanicki beide Augen, wenn auch in verschiedenem Grade, afficirt. Meist sind es die Augenlider, welche längs ihrer Ränder in Form von Knötchen infiltrirt sind. Falls diese ulceriren, kommt es zu Narbencontractionen, Ex- und Entropium und Blepharophimose. Die Conjunctiva scheint nicht der primäre Sitz lepröser Infiltration zu sein, diese befinden sich vielmehr im episkleralen Gewebe, worüber sich die Conjunctiva verschieben lässt. In der Hornhaut kommt es meist zu diffuser progressiver Trübung,

welche gewöhnlich am oberen Hornhautrande mit kleinen grauen Flecken und Streifen beginnt, die sich allmälig so ausbreiten, dass die Hornhaut das Aussehen eines totalen Leukoms annimmt. Seltener ist die noduläre Infiltration der Hornhaut, die wiederum von der episkleralen Affection ausgeht. Diese Knötchen resorbiren sich entweder oder ulceriren. In jedem Falle endet der Process mit Atrophie des Augapfels. Die Iris ist häufig entzündlich afficirt, oder es bilden sich in ihr weisslich-gelbliche wie Gummata oder Tuberkel aussehende Knötchen, welche entweder gänzlich oder mit Hinterlassung kleiner Narbenflecken resorbirt werden.

Mit der Iritis ist immer eine Entzündung des Ciliarkörpers und der Choroidea mit vorübergehender oder bleibender Glaskörpertrübung verbunden.

Mikroskopisch wird besonders in der nodulären Infiltration der Leprabacillus gefunden.

Bezüglich der Behandlung sollen die Knötchen sobald als möglich entweder durch Cauterisation oder Excision mit nachfolgender Cauterisation beseitigt werden. Zuweilen wird dadurch der Weiterentwickelung der Knötchen in der Hornhaut vorgebeugt. Die lepröse Iritis wird wie jede andere Iritis behandelt. Die Entfernung der Knötchen durch Iridectomie scheint bis jetzt wenig befriedigende Erfolge gehabt zu haben.

Loeser.

(13) Straus berichtet über eine überaus heftige Reaction eines Kranken mit Lepra nervosa auf 0·002 Gr. Tuberculin. Die Temperatur stieg innerhalb von 6 Stunden von 36—40·6°, hielt sich am folgenden Tage auf 39° und wurde erst am 4. Tage wieder normal. Lasch.

(14) Azoulay gibt einen kurzen Bericht über die Thatsachen, welche eine im Jahre 1890 nach Indien geschickte englische Commission über Ansteckungsfähigkeit, Erblichkeit, Verbreitung der Lepra zusammengestellt hat. Es wurde constatirt, dass die Vertheilung der Krankheitsfälle in den einzelnen Theilen Indiens sehr ungleichmässig ist und dass manche Districte ganz frei geblieben sind. Zurückgewiesen wird die vielfach verbreitete Ansicht, dass die Lepra in den letzten Jahren in bedrohlicher Weise sich vermehrt habe. Die Commission ist der Ansicht, dass im Allgemeinen die wohlhabenderen Classen von der Seuche weniger heimgesucht werden. Ein Einfluss der Impfung auf die Verbreitung der Krankheit ist nicht vorhanden. Die Lepra wird als eine nicht vererbbare Krankheit erklärt, auch ist man nicht berechtigt anzunehmen, dass die Nachkommen Leprakranker eine besondere Prädisposition für die Krankheit haben. Die Ansteckungsfähigkeit wird zugestanden, dagegen scharf hervorgehoben, dass die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung eine äusserst geringe ist. Unter den Gründen, welche als Stütze der letzten Behauptung aufgeführt werden, sei erwähnt die Thatsache, dass bisher kein einwandsfreier Fall von Uebertragung constatirt ist, dass sich die Lepra nicht vom Mann auf die Frau überträgt und umgekehrt und dass viele Gesunde fortwährend unter Leprakranken leben, ohne sich anzustecken. Was den Einfluss der Nahrungsmittel auf die Häufigkeit der Krankheits-

fälle betrifft, so wird zuerst erwähnt, dass ein bestimmtes Verhältnis zwischen dem Salzverbrauch und dem Auftreten der Seuche, wie es früher angenommen wurde, durchaus nicht sicher besteht. Auch das Wasser oder die Krätzmilben sind nicht als die Vermittler der Krankheitskeime zu betrachten; weder durch zahlreiche Beobachtungen noch durch das Experiment ist es gelungen, einen Anhaltspunkt hierfür zu finden. Als ganz haltlos wird die Hypothese W. Hoors hingestellt, dass die Lepra ins Gebiet der hereditären Lues gehöre. Die Commission glaubt, dass die Seuche im Abnehmen begriffen sei, welcher Ansicht Azoulay nicht zustimmen kann. Beide Geschlechter werden etwa gleich häufig befallen, bevorzugt ist das jugendliche Alter.

In prophylaktischer Hinsicht wird der Hauptwerth auf eine Verbesserung der socialen Verhältnisse gelegt. Eine wirksame Behandlung gibt es nicht; die vielfach angewandten Volksmittel sind nutzlos, auch die neueren Medicamente wie Ichthyol, Resorcin, Salol haben sich nicht bewährt. Auch die mit Tuberculin gemachten Erfahrungen lauten nicht günstig; in grossen Dosen bewirkt es nach 24 Stunden Reaction, eine Besserung hat es niemals herbeigeführt.

Schliesslich erwähnt die Commission, dass es ihr nicht gelungen sei, die Leprabacillen zu cultiviren oder auf Thiere zu überimpfen.

Schäffer.

(15) Pelizzari bemerkt, dass die Lepra noch an manchen Punkten Italiens in Form einer Infectionskrankheit in kleinen Herden, die noch unbekannt seien, jedoch in abgeschwächter Weise bestehe. Er beschreibt dann fünf Fälle, welche in Gegenden leprös geworden sind, wo die Krankheit bekanntermassen besteht. Von weiteren fünf Fällen lassen drei in Livorno einen solchen Krankheitsherd vermuthen. Die von ihm beobachteten Fälle bewiesen ihm ferner, dass nicht schlechte Lebensverhältnisse oder eine bestimmte oder schlechte Nahrung für das Entstehen der Krankheit nothwendig sei, dass se sich auch nach Verlassen des Lepraherdes noch entwickeln könne; dass die Krankheit sowohl das Bild einer localen Infection als auch das einer Allgemeinerkrankung bieten könne, so dass die Krankheitsbilder sehr verschieden seien. Dass es ferner besondere Momente sein müssen, welche die Empfänglichkeit des Individuums für das inficirende Agens erhöhen, dass aber diese Empfänglichkeit in unserem Klima eine sehr geringe sein müsse; dass wahrscheinlich die Malaria die Empfänglichkeit erhöhe. Dass man bisweilen Lepra finde, wo man sie nicht vermuthet, und dass das Studium besonders der Erkrankungen des Nervensystemes an manchen Orten auch des übrigen Europas einen Lepraherd erkennen lassen dürfte, den man bisher als immun betrachtet hat.

Spietschka.

(16) Nach Zusammenstellung sämmtlicher, bisher in der Literatur beschriebener Fälle von Tuberculosis verrucosa cutis liefert Verf. ein genaues klinisches, anatomisches und histologisches Bild eines Falles einer derartigen Erkrankung. Es handelte sich um ein Mädchen, das neben einem Spitzencatarrh Zeichen alter, überstandener Scrophulose darbot. Am

rechten Fuss und zwar am Rücken und der grossen Zehe fand sich eine dunkelgelbbraune Neubildung, welche, von einer erythematösen Zone umgeben, deutlich warzige, von bräunlichrothen Krusten bedeckte Oberfläche zeigte. Aus den Einsenkungen zwischen den Warzen entleerte sich auf Druck eine schmierige, eiterähnliche Masse, die neben Eiter- und Epidermiszellen Tuberkelbacillen enthielt. Bei der Geschwulst an der grossen Zehe zeigte sich nach innen von dem erythematösen Hof die von Riehl als charakteristisch für diese Affection beschriebene pustulöse Zone angedeutet. Weiter peripherwärts zeigte sich Narbengewebe, das an zwei Stellen mit dem Knochen fest verwachsen war und dort geheilten Fistelöffnungen nach Knochencaries glich. Die grössere Geschwulst bestand seit 10 Jahren, ohne Zerfall oder Eiterung, die kleinere seit 8 Wochen. Zur Differentialdiagnose zwischen Lupus hypertrophicus und Tubercul. verruc. diente der Umstand, dass hier niemals Ulceration aufgetreten war, ferner war der jüngere Tumor gleich papillomatös aufgetreten; ebenso sprach die schmale pustulöse, nässende Zone gegen Lupus.

Eine vorausgegangene tuberculöse Infection der ergriffenen Hautpartien liess sich auf Grund der an verschiedenen Körperstellen vorhandenen Narben annehmen, besonders der auf Knochencaries deutenden des Fusses.

Die histologische Untersuchung des Tumors ergab im Grossen und Ganzen Uebereinstimmung mit dem von Riehl und Paltauf gezeichneten Bilde, nur fehlte hier die dort beobachtete Mächtigkeit des Stratum corneum. Die Ausbreitung des Processes fand entgegen diesen Autoren stellenweise nicht allein an der Papillenbasis statt, sondern auch in den tieferen Schichten der Schweissdrüsengegend, hier sogar die Grenzen der oberflächlich sichtbaren Veränderungen in der Epidermis überschreitend.

Als Behandlung empfiehlt Verf., um möglichst alles Krankhafte zu entfernen, entweder totales Ausbrennen mit Paquelin oder Galvanocauter, oder allmälige Zerstörung durch Glühhitze oder Aetzmittel.

Ludwig Waelsch.

Bildungsanomalien.

1. **Kick**, Rob. Notes on cases of myxoedema. The Lancet. 23. Sept. 1893.
2. **Elam**, George. A case of myxoedema treated with thyroid extract. The Lancet. 9. Sept. 1893.
3. **Brown**, Ethel D. A case of myxoedema. Three and a half mouths' treatment with thyroid glands. Med. Record. N.-York. 29. Juli 1893.
4. **Gilman Thompson**, W. Report of a case of myxoedema. Med. Record. N.-York. 5. Aug. 1893.
5. **Osler**, William. Acute Scleroderma. American Pediatric Society. Fifth annual Meeting, held at West Point. May 24, 25, 26. 1893. Medical News. 10. Juni 1893. LXII. Nr. 23. Whole Nr. 1065 p. 538.

6. **Hallopeau.** Sur la nature des xanthomes et la cause prochaine de leurs complications. La Médec. moderne. IV. 63. 9. Aug. 1893.
7. **Jamieson**, Allen. Melanotic sarcoma of sole. Med.-chir. Soc. of Edinburgh. Sess. LXXVI. Meeting VII. Edinburgh Med. Journ. Juli 1893 p. 652.
8. **Brayton.** Xeroderma pigmentosum. The journal of the American medical association. 14. Oct. 1893.
9. **Jamieson**, Allan. A case of pigmentation due to scabies, simulating Addison's disease. Med.-chir. Soc. of Edinburgh. Sess. LXXII. Meeting VII. Edinburgh Med. Journal. Juli 1893 p. 63.
10. **Buchanau**, G. Specimen of an epithelioma which developed in the scar of an old lupus of the face. The Glasgow medical journal. Aug. 1873. Vol. 40. Nr. 2 p. 150.
11. **Phillips**, George A. Multiple Epithelioma. The New-York. Medical Journal. LVII. Nr. 23.
12. **Toa**, Pio. Sui parassiti e sulla istologia patologica del cancro. Archivio per le scienze mediche. Vol. XVII. Nr. 13 p. 253.
13. **Jamieson**, Allen. Congenital malformation of Nails. Med.-chir. Soc. of Edinburgh. Sess. LXXII. Meeting VII. Edinburgh Med. Journ. Juli 1893 p. 64.
14. **Lanz**, A. Naevus verrucosus unius lateris (Bärensprung), naevus linearis verrucosus (Unna) s. ichthyosiformis. Dermatol. Zeitschr. Bd. I.

(1) Kick theilt 7 Fälle von Myxoedem mit, die vom dermatologischen Standpunkte aus ohne Interesse sind. Sternthal.

(5) Osler berichtete die Krankengeschichte eines 14 Monate alten Kindes, dessen Haut 8 Tage nach dem Auftreten einer croupösen Pneumonie zugleich mit dem Temperaturabfall hart, steif und kalt wurde, wie ein „Holzblock". Am nächsten Tage schon Exitus. Nur Kopf und Genitalien waren normal geblieben, sonst war es nirgends möglich, durch stärksten Druck ein Einsinken der Haut hervorzubringen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Bindegewebsfasern der Haut eigenthümlich verändert waren, so dass „die Structur der Haut eine deutliche Analogie zu derjenigen darbot, welche man an Stellen des Körpers findet, wo die Haut normalerweise verhältnissmässig unbeweglich ist." Osler glaubt, dass die meisten Autoren das „acute Scleroderm" jetzt auf eine neuropathische Aetiologie zurückführen; er selbst findet viel, das an eine entzündliche Entstehung denken lässt. Jadassohn.

(6) Hallopeau stellt die Xanthome als gutartige Neoplasien hin, die in dieselbe Kategorie gehören wie die Naevi. Ihrer Structur nach haben sie viel Aehnlichkeit mit denselben und kommen wie diese im Verlaufsgebiet von Nerven vor. An die Rückbildung der Xanthome glaubt H. nicht, er hält dieselbe für fehlerhafte Beobachtung. Glycosurie und Icterus sind nicht die Ursache sondern die Folgeerscheinungen der Xanthome, wenn dieselben in den Gallengängen resp. dem Pancreas sitzen.

Lasch.

(7) Der 34jährige Kranke Jamieson's behielt nach einem Trauma — ein Teppichnagel drang in die Sohle ein — einen schwarzen Fleck an

der Stelle, welcher sich nach 4 Jahren zu einem typischen Melanosarcom umwandelte.

Jadassohn.

(8) Brayton stellt in der Gesellschaft der Aerzte des Mississippithals zwei Geschwister, Mädchen im Alter von $2^1/_2$ und 18 Jahren vor, die an Xeroderma pigmentosum leiden. Ein Bruder ist derselben Erkrankung im Alter von 9 Jahren erlegen, 4 andere Brüder sind gesund. Bei der älteren Patientin sind durch den scharfen Löffel und die Elektrolyse leidliche Resultate erzielt. In den Vereinigten Staaten sind erst 15 Fälle bekannt geworden.

In derselben Sitzung stellt Corlett einen 75jährigen Arzt vor, der mit multiplen pigmentirten Hautsarcomen behaftet ist. Die Geschwülste, die Weizenkorn- bis Dollargrösse haben, begannen am linken Fussgelenk und ergriffen im Lauf von 15 Jahren allmälig beide Beine und einen Arm. Nach Ablauf von 4—5 Jahren pflegen sich die einzelnen Geschwülste unter Hinterlassung von Narben spontan zurückzubilden.

Koch.

(9) Jamieson stellte einen Fall von kolossal hochgradiger universeller Pigmentirung bei einer 27jähr. Frau vor, bei welcher er die Pigmentirung — analog der „Vagabundenkrankheit" — nur auf Scabies zurückführt. (Besnier und Doyon's „Melanodermie acarienne".)

Jadassohn.

(10) Der 40jährige Patient litt schon viele Jahre an Lupus der Gesichts und des Halses, welcher öfters heilte, aber immer wieder recidivirte. Die Narbe dehnte sich vom Mundwinkel bis über den Angulus maxillae nach dem Halse zu aus. In der Nähe des Halses entstand ein Knötchen mit unregelmässiger Oberfläche, das allmälig bis zu Wallnussgrösse anwuchs. Die bz. Lymphdrüsen waren nicht vergrössert, was B. mit dem Befunde zusammenbringt, dass die Haut in der Gegend des Kieferwinkels mit dem Knochen narbig verwachsen und damit eine Unterbrechung der Lymphgefässe gegeben war.

Rutherfurd erinnert in der der Demonstration sich anschliessenden Discussion, dass in einem halben Jahre, so lange bestand zum Mindesten die fragliche Geschwulst, eine Mitaffection der bz. Lymphdrüsen hätte stattfinden müssen, wie dies in den von Hutchinson und anderen angegebenen Fällen der Fall war. Ferner fehle hier jede Disseminationserscheinung in der Umgebung der Geschwulst und im mikroskopischen Präparate die Epithelialzellennesterbildung. Das Ganze mache mehr den Eindruck eines Ulcus rodens.

Steven möchte die Epithelialwucherung auch durch den lupösen Process bedingt ansehen und erwähnt einen ähnlichen Fall von Nasenlupus mit deutlich ausgeprägter ungewöhnlicher atypischer Wucherung des Epithelzellengewebes. In diesem Gewebe fand übrigens Workman auch jene neuerdings so viel besprochenen protozoënähnlichen Körper.

Loeser.

(11) Philipps berichtet über einen Fall von sehr zahlreichen Epitheliomen bei einer 35jährigen Frau. Vor etwa $1^1/_4$ Jahren bemerkte die Patientin einen kleinen Tumor in der rechten Brustgegend; innerhalb

kurzer Zeit traten viele ähnliche Geschwülste über den ganzen Körper verbreitet auf, die bald unverschieblich, theilweise auch schmerzhaft wurden. Mehrere Bilder zeigen die Localisation der äusserst zahlreichen Tumoren, die im allgemeinen eine symmetrische Anordnung zeigen. Mehr als 100 Epitheliome wurden operativ beseitigt, recidivirten jedoch theilweise in kurzer Zeit. October vorigen Jahres starb die Kranke, nachdem paraplegische Erscheinungen und allgemeines Oedem aufgetreten waren. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um Carcinom mit alveolärem Bau handelt, wie auch die beigegebenen Abbildungen dies deutlich erkennen lassen. Aehnliche Gebilde, wie sie beim Molluscum contagiosum beschrieben wurden, fanden sich nicht vor. Die bakteriologische Untersuchung ergab ein negatives Resultat. Schäffer.

(12) Toa untersuchte mehr als 60 Fälle von Carcinom der verschiedensten Provenienz histologisch, und konnte in einem Drittel davon die Gegenwart von Parasiten nachweisen. Zur Färbung verwendete er eine Lösung von Hämatoxylin 5, Safranin 2, Aqua. 20. In den in Sublimat oder Sol. Hermanni gehärteten Präparaten, die mit dieser Lösung behandelt wurden, zeigten die Parasiten gegenüber dem Gewebe eine elective Färbung; er sah die Parasiten stets nur im Protoplasma der Zellen, wie im Zellkerne. Je nach den verschiedenen Fällen zeigten sie verschiedene Beschaffenheit, bei demselben Falle waren jedoch die Parasiten sowohl im primären Herde als auch in den regionären Lymphdrüsen gleichartig. In jenen Theilen, wo die Degeneration weit vorgeschritten ist, sind sie sehr selten, jedoch auch in neuen Knoten häufig nicht wahrzunehmen.

Darauf folgt eine Beschreibung ihrer Grösse und Gestalt in den verschiedenen Fällen, ihr Verhalten zum Zellkerne, ihre Vermehrung und schliesslich die Unterschiede von verschiedenen anderen Gebilden, welche in den Zellen eingeschlossen sind, und vielfach für Parasiten gehalten wurden. Spietschka.

(13) Bei der 22jährigen Patientin Jamieson's fehlten — augenscheinlich auf Grund einer Missbildung — die Nägelfalze der Finger; die Nagelplatte wuchs direct aus der Epidermis heraus, zuerst dünn und weich, dann dicker und härter werdend und sich längs spaltend. Eine ältere Schwester soll ebensolche Nägel gehabt haben, die aber später normal geworden sein sollen. (?) Jadassohn.

(14) Verfasser liefert eine Zusammenstellung sämmtlicher in der Literatur beschriebenen Fälle von „sogenannten Nervennaevi" und bespricht zugleich die Ansichten der verschiedenen Autoren, welche theils für, theils gegen den Zusammenhang der Affection mit der Verbreitung der Hautnerven sind. Bei dem von ihm beobachteten Falle handelt es sich um einen angeblich im ersten Lebensjahr entstandenen Naevus, der nur die linke Körperhälfte betraf, und stellenweise in Form von Streifen oder Linien angeordnet war. Am stärksten entwickelt war die Affection an der linken oberen Extremität, hauptsächlich auf der Streckseite, in geringerem Masse an der linken Bauchrückenseite, an der linken Achselhöhle, der linken grossen Schamlippe, Hinterbacke, Oberschenkel und Fusssohle. Die An-

ordnung in Linien und Streifen, die sich aus einzelnen Warzen sehr ähnlichen Gebilden zusammensetzten, war an der oberen Extremität und dem Oberschenkel zu erkennen. An den anderen Orten waren es flache, rundliche, dunkelbraune Flecke, die sich aber wesentlich von anderen, durch Hypertrophie des Papillarkörpers und der epidermoidalen Schichte charakterisirten Malen unterschied. Die Untersuchung des Nervensystems ergab normale Verhältnisse.

In diesem Falle liess sich weder ein Zusammenhang der Anordnung der Naevi mit der Nervenausbreitung, noch mit den Voigt'schen Linien erkennen. Verf. empfiehlt wegen der Unhaltbarkeit der ersteren Hypothese die Bezeichnung Unna's für die besprochene Affection, nämlich Naevus linearis verrucosus. Da aber dieselbe äusserlich mehr Aehnlichkeit mit Ichthyosis zeige als mit Warzen, schlägt er den Namen Naevus linearis ichthyosiformis vor. Ludwig Waelsch.

Parasiten und parasitäre Affectionen.

1. **Dor.** Sur un cas de favus de la paupière supérieure. Soc. des sciences méd. de Lyon. 8. Nov. 1893. La Province médicale. 1893. 11. Nov. Nr. 45 p. 536.
2. **Marianelli**, A. Sul trichophyton tonsurans. Lo Sperimentale. XLVII. Fasc. V e VI p. 440.

(1) Dor stellt einen Fall von Favus des rechten oberen Augenlides bei einem kleinen Mädchen vor, das selbst frei von Favus am Kopf war, dessen Schwester aber an typischem Favus litt. Das Kind hatte ein Hordelum gehabt und sich vermuthlich durch Kratzen an demselben inficirt. Achorion wurde nachgewiesen.

In der Discussion bemerkte Cordier, dass er zwei Fälle von Favus des oberen Lides kenne; in dem einen bestand auch Favus der Kopfhaut, in dem anderen war nur das Lid erkrankt und hier kam es sehr schnell zur Heilung. Jadassohn.

(2) Nachdem Marianelli seine Untersuchungsresultate über Favus, welche mit denen von Pick, Kral, Mibelli, Dubreuille und Sabrazès erhaltenen vollständig übereinstimmen, auf dem Congresse zu Siena 1891 mitgetheilt hatte, beschäftigte er sich mit den gleichartigen Versuchen über das Trichophyton tonsurans. Eine Arbeit von Thin veranlasste ihn zu Untersuchungen über die Lebensfähigkeit und Widerstandskraft der Sporen. Von 10 Fällen, welche die Krankheit in verschiedenster Localisation und klinischer Form darboten, konnte er stets nur identische Pilze cultiviren. Da erschien im December 1891 aus Unna's Laboratorium eine Arbeit von Furthmann und Naebe (Monatshefte f. pr. Derm.), worin vier Arten des Trychophyton tonsurans beschrieben wurden. Deshalb stellte der Verfasser neuerdings mit grösserem Materiale neue Versuche an, bei welchen er in der That Culturen erhielt, die sowohl makroskopisch in

Form und Wachsthum als auch mikroskopisch Verschiedenheiten zeigten. Durch Impfungen am Menschen und an Thieren wurde stets nachgewiesen, dass es sich de facto um Trichophyton tonsurans handele. Die Verschiedenheiten stimmten jedoch nicht mit den von Furthmann und Naebe angegebenen überein und waren bedeutend mannigfaltiger. Ihr Studium führte den Verfasser zu folgenden Schlüssen: 1. Eine Trichophyton Colonie mit bestimmten Charakteren auf einem bestimmten Nährboden kann diese Charaktere bei Ueberimpfungen nicht bewahren, so dass man schliesslich von ein und demselben Pilze verschieden aussehende Culturen erhält. 2. Dies geschieht umso leichter, wenn die Ueberimpfungen aus einem in ein anderes Nährmedium erfolgen. 3. Auf diese morphologischen Verschiedenheiten der Culturen scheint die grössere oder geringere Austrocknung des Nährbodens einen wesentlichen Einfluss zu haben; auf jeden Fall werden sie beeinflusst durch die Temperatur und das Alter der Colonie, ferner durch die Reaction und Concentration des Nährbodens u. s. w. 4. Von demselben Individuum kann man verschiedene Culturen auch von demselben Krankheitsherde erhalten, wenn man das Materiale zur Cultur zu verschiedenen Zeitpunkten abnimmt, in denen sich das klinische Bild durch äussere Umstände bereits geändert hat. 5. Diese Veränderungen sind bei gleichen Umständen jedoch nicht constant. 6. Auch zwischen Form und Aussehen der Cultur und klinischer Form besteht kein bestimmtes Verhältnis. 7. Wenn man von einer bestimmten Cultur eine Impfung am Menschen oder am Thiere gemacht hat und von dem erhaltenen Krankheitsherde neuerdings Culturen auf demselben Nährboden anlegt, so sind diese letzteren in der Regel den ursprünglichen ähnlich, verhalten sich jedoch auch manchmal verschieden. Eben wollte Verfasser diese Resultate veröffentlichen, als die Arbeiten Sabourand's erschienen, in welchen die klinischen Bilder der Trichophytie in zwei Gruppen getheilt wurden, denen auch zwei Formen des Trichophyton entsprächen, nämlich ein Trichophyton mit grossen Sporen und eine Form mit kleinen Sporen. Die klinischen Erfahrungen und die experimentellen Untersuchungen Marianelli's stimmen jedoch mit den Beobachtungen Sabouraud's nicht überein. So fand er z. B. bei einer Sycosis Trichophyton mit grossen Sporen, und nachdem die Entzündungserscheinungen geschwunden waren, jenes mit kleinen Sporen. Bei zwei Brüdern, von denen anzunehmen war, dass der Eine die Krankheit auf den Anderen übertragen habe, war bei dem Einen das grosssporige Trichophyton und bei dem Anderen das mit kleinen Sporen nachzuweisen. An klinischen Beispielen und Experimenten werden nun die oben aufgestellten sieben Sätze begründet. Nach kurzer Darstellung der Fälle von Trichophytie, von denen Verfasser Culturen erhalten hat (es sind deren 27), wird das Wachsthum des Pilzes auf verschiedenen Nährmedien geschildert. Auf Fleischbrühe, Glycerin- oder Zucker-Agar gedieh er am besten. Dann beschreibt Verfasser die mikroskopischen Befunde und die Impfversuche am Menschen und am Thiere und kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1. Die morphologischen Verschiedenheiten, welche man sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch an den von verschiedenen Fällen von Trichophytie erhaltenen Culturen oder auch bei der successiven Uebertragung einer einzelnen Colonie beobachten kann, hängt nicht von der Verschiedenheit der Art des Pilzes, sondern von äusseren Umständen ab, hauptsächlich von der grösseren oder geringeren Austrocknung des Nährbodens, vom Alter der Culturen, von der Reaction und Concentration des Nährbodens, von der Temperatur, vom Luftzutritte; aber auch vom Sitze des Krankheitsherdes, von seiner Dauer, von den angewendeten Heilmitteln. Deshalb stehen auch die Eigenschaften der Culturen in keinem bestimmten Verhältnisse zu den klinischen Formen. 3. Die Trennung in ein Trichohyton mit grossen und eines mit kleinen Sporen als gesonderte Species ist nicht exact, da es viele Beispiele gibt, wo das sogenannte Trichophyton gracile (Sabouraud) und Trichophyton gigans zugleich vorkommen, nicht nur bei Personen, welche zu derselben Familie gehören, sondern auch auf demselben Individuum und sogar in demselben Krankheitsherde zu mehr weniger verschiedenen Zeiten; endlich ist das gleichzeitige Vorkommen beider Pilzformen bei der Onychomycosis eine fast constante Thatsache. 3. Die ruhige Prüfung der klinischen Thatsachen und der angestellten Experimente spricht demnach, wenigstens was die Trichophytie des Menschen anbelangt, eher für die Einheit als für die Mehrheit der Arten des pathogenen Pilzes, nämlich des Trichophyton tonsurans. 4. Sowohl die trichophytischen Haare als auch Agar-Culturen dieses Pilzes können, unter günstigen Bedingungen aufbewahrt, ihre Lebensfähigkeit und Virulenz durch Jahre behalten. 5. Bringt man das Trichophyton mit anderen Hyphomyceten, dem Achorion Schönleinii mit inbegriffen, zusammen, so pflegt das erstere üppiger zu wachsen oder die übrigen gänzlich zu überwuchern. 6. Bringt man das Trichophyton mit den gewöhnlichen Eitererregern, dem Staphylococcus piogenes aureus und Streptococcus zusammen, so überwuchern die letzteren, wenn sie ihre Virulenz noch voll bewahrt haben, und verhindern oder beenden die Entwicklung des ersteren. Spietschka.

Annual meeting of the British Medical Association held in Newcastle-on-Tyne. August 1.—4. 1893. Dermatology. ref. The Brit. Med. Journ. 26. August 1893 und The Lancet. 12. und 19. August 1893.

Colcott Fox. **Ringworm of the scalp..** Colcott Fox hebt zunächst die Schwierigkeit der Heilung des Herp. tons. der behaarten Kopfhaut hervor. Diese Schwierigkeit beruht hauptsächlich auf der Localisation des Pilzes, dem anatomischen Bau der Follikel und dem Charakter des Nährbodens. Je nach der Species des Pilzes kann die Behandlung mehr oder weniger schwierig sein. Ungesunde, zarte und blondhaarige Kinder bieten nicht, wie behauptet wurde, einen besonders günstigen Nährboden. Hygienische und diabetische Massnahmen und die Verordnung von Arzneien

finden in ihrer Wirksamkeit ein begrenztes Feld. Verf. geht dann auf die localen Heilmittel über und bedauert, dass seit dem Beginn des Jahrhunderts die Behandlung keine grossen Fortschritte gemacht hat, mit Ausnahme einer rationelleren und präciseren Anwendungsweise der Medicamente und der Kenntniss des Pilzes. Die local angewendeten Heilmittel theilt er in mechanische, parasiticide und irritative ein. Was die mechanischen Heilmittel anbetrifft, so bespricht er des Längeren die enorme Wichtigkeit der Epilation, die Methoden ihrer Ausführung, die aus der Brüchigkeit der Haare erwachsenden Schwierigkeiten und die Bedingungen, unter denen die Epilation zur Anwendung kommen kann. Quinquaud's „Rugination" (Abschabung der erkrankten Fläche mit einer besonders geformten Curette) scheint von Vortheil zu sein. Depilatorien haben nur geringen Werth. Bei den parasiticiden Mitteln bespricht Colcott Fox ob sie in die Tiefe der Haare und Follikel eindringen und ob, selbst wenn dies möglich ist, irgend ein Mittel im Stande sei, die Parasiten an Ort und Stelle zu zerstören, ohne die Gewebe dauernd zu schädigen. Die Parasiticida als solche haben nur eine begrenzte Wirkungssphäre. Der Vortragende geht weiter auf die irritativen Mittel ein, ruft die ausserordentlich guten spontanen Heilungen, die bisweilen beobachtet sind, ins Gedächtnis zurück und sagt, dass die Nachahmung dieses Processes viel versprechend sei, weil die Entzündungsproducte dem Pilze schädlich sind und die Haare gelockert werden, und so die Epilation unterstützt wird. Unglücklicherweise sind in praxi ziemliche Schwierigkeiten hierbei zu überwinden, da man es nicht in der Hand hat, Ausbreitung und Art der Entzündung so hervorzubringen, wie man es gerade wünscht. Er betrachtet die Wirkung reizender Salben, Linimente, Umschläge etc. und empfiehlt in verzweifelten Fällen Crotonöl. Als accessorische Massnahmen werden Rasiren und Waschen der Kopfhaut genannt. Zum Schlusse gibt der Vortragende an, wie er, entsprechend den vorgetragenen Principien, für gewöhnlich seine Fälle zu behandeln pflegt.

Eddowes. **The treatment of ringworm.** Eddowes kommt in seinem Vortrage zu folgenden Schlüssen: 1. Kinder, die in geeigneter Weise behandelt werden, dürfen die Schule besuchen. 2. Die physiologischen Functionen der Haut dürfen nicht geschwächt, sollen vielmehr angeregt werden. 3. Die Kopfhaut muss wenigstens von Zeit zu Zeit gründlich gereinigt werden, so dass die Heilmittel vollkommen mit der Haut in Berührung kommen können. 4. Die Luft soll so viel als möglich abgehalten werden. 5. Mercurialpräparate und andere giftige Präparate müssen, obwohl sie häufig gute Dienste leisten, auf grossen Flächen mit Vorsicht angewandt werden; bei längerer Anwendung müssen sie sorgsam überwacht werden. 6. Medicamente sollen nie bei ihrer Anwendung Schmerzen verursachen. 7. Es ist klug, zuerst in nahezu jedem Falle die gesammte Kopfhaut zu behandeln und erst später besonders widerspenstigen Stellen besondere Aufmerksamkeit zu schenken. 8. Epilation ist immer nutzlos; wird sie den Kindermädchen oder Müttern überlassen, so ist sie nicht nur nutzlos, sondern sogar schädlich.

Phineas Abraham zeigte in Vertretung R. Sabouraud's vom Hospital St. Louis in Paris eine Serie von Culturen und mikroskopische Präparate der Pilze verschiedener Arten von Herpes tonsurans. Die Resultate der Arbeiten dieses Forschers sind folgende: 1. Es gibt zwei verschiedene Typen des Trichtophytonpilzes, die beim Menschen Herpes tons. erzeugen, die eine mit kleinen (2—3 μ) Sporen, Trichophyton mikrosporon, die andere mit grossen (7—8 μ) Sporen, Trichophyton megalosporon. Sie unterscheiden sich in ihrem mikroskopischen Aussehen, wachsen in verschiedener Weise auf künstlichen Medien und haben verschiedene Effecte auf die menschliche Haut und deren Anhangsgebilde. 2. T. mikrosporon ist der gewöhnliche Pilz der Tinea tonsurans der Kinder, besonders der Fälle, die der Behandlung hartnäckig widerstehen. Sein Hauptsitz ist die Haarsubstanz. Ein Drittel jedoch der Fälle von Tinea tonsurans der Kinder entstehen durch T. megalosporon. 3. T. megalosporon ist hauptsächlich der Pilz des Herp. tons. des Bartes und der glatten Partien der Haut. Sind die Haare befallen, so ist die Prognose bei geeigneter Behandlung gut. 4. Die Sporen des T. mikrosporon sind in einem nicht sichtbaren Mycel enthalten; sie erscheinen unregelmässig auf einander geschichtet wie „Zoogloeamassen" und bilden eine dichte Scheide um das Haar. 5. Die Sporen des T. megalosporon sind immer in deutlichen Mycelfäden enthalten, die entweder Widerstand leisten, wenn das Haar abgebrochen wird oder auch leicht in Sporen zerfallen. 6. Die beiden Pilztypen finden sich nie zusammen auf demselben Kopfe und wenn die Tinea sich ausbreitet, so behalten die Sporen ihr Aussehen, Mass etc. in allen einzelnen Gliedern. 7. Die künstlichen Culturen, die am besten auf wenig Stickstoff enthaltender Gelatine gedeihen, zeigen deutliche und constante Eigenschaften. Die Culturen des T. mikrosp. zeigen eine filzige Oberfläche und weisse Farbe, die des T. megalosp. eine staubige Oberfläche mit arborescirenden, peripheren Streifen und oft eine gelbliche Farbe. 8. Obwohl die morphologischen Erscheinungen, Wachsthumsart, klinischen Effecte jeder Art des Trichophyton gewisse allgemeine Züge aufweisen, so gibt es doch gewisse constante kleine Differenzen, die zu der Thatsache führen, dass unter jeden der beiden Typen mehrere verschiedene Arten des Pilzes einbegriffen sind. 9. Die Species, die unter T. mikrosp. einbegriffen sind, sind wenig zahlreich und finden sich nur beim Menschen mit einer Ausnahme, die den gewöhnlichen ansteckenden Herp. tonsur. des Pferdes verursacht. 10. Die Species des T. megalosp. sind zahlreich und fallen unter mehrere natürliche Gruppen. Der beste Nährboden ist Gelatine 1·50, Pepton 0·8, Maltose 3·7, Wasser 100 und Leim $^1/_{10}$—$^1/_2$ Bierwürze enthaltend.

Allan Jamieson bestätigt Sabouraud's Beobachtungen bis zu gewissem Grade. Er fand einen Trichophytonpilz mit kleinen Sporen, der die Haare einscheidet und meistens kein sichtbares Mycel hat bei den meisten Fällen von Tinea tonsurans der Kinder und einen Trichophytonpilz mit grossen Sporen und deutlichem Mycel bei Tinea barbae et corporis und in einer relativ kleinen Zahl von Fällen bei Tinea capillitii. Unter 20 Fällen bei Kindern fand sich T. megalosporon nur 2 Mal. Der Vor-

tragende weist darauf hin, dass manche dieser Tineae möglicherweise saprophytischen Ursprungs sind und berichtet über die Ansichten von Flügge, Bodin, Sabouraud und Leslie Roberts über diesen Punkt. Er erwähnt Leslie Roberts Theorie, dass die Sporen in Wirklichkeit Fäden aus wenigen Zellen bestehend sind, die ihre Gestalt je nach den besonderen Bedingungen annehmen, die sie in ihrer Umgebung finden, und dass es keine permanenten Species sind, vielmehr erklären Sabouraud's Beobachtungen und Ansichten besser manche bemerkenswerthe Umstände. Er spricht dann davon, dass Seborrhoea capillitii für die lange Dauer der Krankheit oft verantwortlich zu machen sei. Wesentliche Principien bei der Behandlung sind: 1. Den Kopf scrupulös sauber zu halten. 2. Auf den Haarboden zu wirken und zugleich Ekzem und Seborrhoe zu beseitigen und 3. den Pilz zu schwächen durch Agentien, die seinem Wachsthum hinderlich sind. Er reinigt die Kopfhaut täglich mit einer Kaliseife, am besten einer flüssigen, neutralen und überfetteten (5%) und entfernt so Schorfe, Haare etc. Bulkley's Salbe (1 Drachme Acid. tannic., 5 Gran Carbolsäure und 1 Unze Coldcream) heilt den Kopf von Ekzem und Seborrhoe, ist antiseptisch und parasiticid und hält die Kopfhaut weich. Die am besten wirkenden Agentien für die Vernichtung des Pilzes sind Schwefel in Verbindung mit einer Mercurialsalbe oder Kupferoleat. Diese werden jeden zweiten Tag abwechselnd mit der Tanninsalbe eingerieben.

Leslie Roberts. **The Botany of Trichophyton.** Leslie Roberts betont folgende Punkte aus der Botanik des Trichophytonpilzes, die eine praktische Tragweite haben. 1. Der Parasit ist ein einfacher, fadenförmiger Pilz, der sich aus einer solitären Spore oder richtiger von einem Stückchen Mycel aus entwickelt. 2. Diese Sporen behalten ihre Vitalität und Infectionsfähigkeit 4 Jahre lang. 3. Ihre Vegetationen sind ausserordentlich empfindlich gegen Hitze, Feuchtigkeit, Säuren und Alkalien. Kälte verlangsamt ihre Entwicklung, aber eine Temperatur von 0° C. tödtet die Sporen nicht. Wasser ist wesentlich für sie, aber in geringerer Menge, als es für die gewöhnlichen Fäulnissorganismen nöthig ist. Ihr Wachsthum wird bis zu einem gewissen Grade durch Säuren begünstigt und ebenfalls — aber weniger durch Alkalien. Licht hat keinen Einfluss. Freier Sauerstoff ist für die höheren Entwicklungsstufen nöthig, aber die Pilze vegetirten, wenn auch wenig, in Nährflüssigkeiten, die gekocht waren und von denen die freie Luft abgeschlossen war. Das parasitische Leben des Pilzes kann in 3 Perioden eingetheilt werden. 1. Die Periode der Invasion, 2. die Besitznahme des Haares oder horniger Structur durch den Parasiten, 3. die Periode der Gewebsreaction. In ungefähr 72 Stunden wird die Cuticula des Haares genügend aufgelockert, um dem Mycelfaden das Eindringen in das Innere zu erlauben. Hier ist die Entwickelung eine rapide und findet in der Richtung der grössten Wärme und besten Ernährung, also nach der Papille zu, statt. Der Pilz ruft an sich nie Suppuration hervor; tritt sie ein, so handelt es sich um eine Mischinfection mit Staphylococcus albus und aureus. Die Heilung ist durch die mechanischen

Schwierigkeiten, an den Parasiten zu gelangen, behindert. Je nach dem Sitze ist der Herpes tonsurans schwerer oder leichter zu behandeln. Für praktische Zwecke kann man 3 Localisationen unterscheiden: 1. An Theilen, die charakterisirt sind durch dünne Epidermis, kleine Drüsen und Follikel z. B. Arm oder oberer Theil der Wange. 2. Theile, die charakterisirt sind durch dicke Epidermis, deren Drüsen und Follikel zahlreich, wohl entwickelt und lebhaft thätig sind z. B. die Kopfhaut. 3. Theile, an denen leicht excessive Schweissbildung stattfindet, die der Reibung ausgesetzt sind und die Feuchtigkeit zurückhalten z. B. die Leisten. An letzteren heilt der Herpes tons. oft spontan ab; jedenfalls kommt man aus, wenn man die Theile 1—2 Mal mit 5—10 Gran Jodtinctur gelöst in einer Unze Collodium bepinselt. Zur Behandlung des Herpes tonsur. capillitii gibt der Vortragende folgende Regeln: 1. Wenn möglich, soll die ganze Kopfhaut rasirt werden, 2. muss die ganze Oberfläche der Kopfhaut desinficirt werden, 3. müssen die Follikel, in denen kranke Haare sitzen, gereizt werden, um diese auszustossen.

Allan Jamieson. **Therapeutic note on „Emol“.** Jamieson lenkt die Aufmerksamkeit auf das Emol, einen der Walkererde verwandten Körper, der Speckstein, Aluminium, Kieselerde mit einer Spur Kalk enthält. Hauptsächlich dem Speckstein verdankt er seine hervorragenden Eigenschaften, die ihm auch seinen Namen verschafft haben. Mischt man Emol mit kaltem Wasser, so macht es dasselbe weich. In derselben Weise mit warmem Wasser benutzt, wirkt es wie eine natürliche Seife, reinigt die Hände und macht sie weich und geschmeidig. Auf Grund dieser Erfahrungen versuchte der Vortragende die hornigen Auflagerungen bei Keratosis der Handteller und Fusssohlen zu erreichen und zu entfernen. Wurden die erkrankten Theile mit einer aus Wasser und Emol bestehenden Pasta dick bestrichen und die Verdunstung durch Bedecken mit impermeabelem Material verhütet, so wurden die Epidermismassen weich, lösten sich ab, konnten in Lagen abgezogen werden und der behandelte Theil war weich, geschmeidig und blassroth.

Byron Bramwell. **Thyreoid feeding in skin affections.** Byron Bramwell hielt einen Vortrag über den Einfluss, der die Darreichung von Schilddrüsenextract auf die Ernährung der Haut hat und berichtete über Fälle von Psoriasis, bei denen diese Methode sehr vortheilhaft war.

Arthur T. Davies berichtete über 2 Fälle von Psoriasis, einen von Ichthyosis und einen von chronischem Ekzem, die vortheilhaft beeinflusst wurden durch Thyreoideatabletten. Der Fall von Ichthyosis und einer von Psoriasis wurden ohne jede weitere Behandlung geheilt, der andere hatte sich sehr gebessert.

Phineas Abraham zeigte einen neuen Comedonen-Extractor, einen Spatel zum Abheben von Krusten etc. und eine Epilationspincette.

A. Eddowes. **Tuberculous Ekzema.** Nach Eddowes gibt es Formen chronischen Ekzems, die dem Tuberkelbacillus ihr Dasein verdanken und allein oder mit Lupus vulgaris beim nämlichen Patienten vorkommen und in Lupus überzugehen scheinen. Er beschreibt einen Fall. Es bestand

Lichtscheu auf dem rechten Auge, Conjunctivitis und Phlyctaenen. Um das Auge und auf der rechten Wange ein charakteristisches tuberculöses Ekzem. Ein Lupus verrucosus auf der Streckseite des rechten Handgelenks. Am rechten Ellenbogen ein stark desquamirender Ekzemfleck, ähnlich dem im Gesicht. Alle diese Krankheitsherde bestehen seit $4\frac{1}{2}$ Jahren. Das Ekzem an der Wange ist trocken, roth, rauh und fest anzufühlen, stark schuppend, ohne Jucken.

A. Symour Eccles. **Massage in diseases of the skin.** Symour Eccles theilte die directen und indirecten Wirkungen der Massage auf die gesunde Haut mit. Die localen Wirkungen der Massage wechseln je nach dem Charakter der Manipulationen. Vortragender besprach diese Wirkungen auf Muskeln, Nerven und Gefässe und berichtete kurz die Aenderungen der Temperatur der Oberfläche und des Gefühlssinnes unmittelbar nach jeder Manipulation und bei täglicher Massage.

H. Ramsag Smith machte Mittheilung über eine Form von Hautkrankheit, die mit Erythem und Urticaria verwandt ist. In 50 Fällen beobachtete er einen Ausschlag mit beträchtlicher Störung des Allgemeinbefindens, der bestimmte, wenn auch local verschiedene Läsionen aufwies, durch intensives Jucken der erkrankten Theile ausgezeichnet war, einen bestimmten Verlauf hatte und dazu neigte, die Patienten wiederholt zu befallen. Er erschien an gewissen Orten epidemisch.

Bidwell. **Surgical treatment of lupus.** Bidwell lenkte die Aufmerksamkeit auf die Excision des Lupus in Verbindung mit Thiersch-schen Transplantationen. Er hat so 4 Fälle operirt, bei einem einen oberflächlichen Herd von 30 Quadr.-Zoll entfernt. Drei Fälle waren sehr befriedigend geheilt; die neue Haut war weich, die Narbe unbedeutend; im vierten Falle erschien 6 Monate nach der Operation ein leichter Rückfall. In allen Fällen hatte der Lupus mehr als 14 Jahre bestanden und jeder Behandlung getrotzt.

Sternthal.

Venerische Krankheiten.

(Redigirt von Prof. **Neisser** und Primararzt **Jadassohn** in Breslau.)

Haut, Schleimhaut, Knochen und Gelenke.

1. **Escaude**. Sur un cas de Syphilis tert. du sein. Midi méd. 21. Mai 1893.
2. **Cordier**. Lymphangite syphilitique secondaire. Société des sciences médicales de Lyon. Journal des maladies cutanées et syphilitiques. 1892. Nr. 2, p. 90.
3. **Garel**. Sur la valeur de la dysphagie dans le diagnostic de l'arrière-gorge. Lyon médical. 1892.
4. **Oussas**. Chancre induré de l'amygdale droite et du pilier postérieur. Société russe de syphiligr. et de dermatol. 29. Febr. 1892. Journ. des mal. cut. et syph. 1892, p. 271.
5. **Bulkley**, Duncan. Chancre of the tonsil with an analysis of fifteen cases. The Boston medical and surgical journal. 1893.
6. **Gaube**. Chancre syphilitique de l'amygdale. Union méd. du Nord-Est. 1893. Nr. 2.
7. **Ravogli**, A. Syphilit. Plaques. Monatsh. f, pr. Derm. Bd. XVI. Nr. 2.
8. **Ravogli**, A. Syphilitic Plaques. The St. Louis Med. and Surg. Journ. December 1892.
9. **Labit**. Syphilis secondaire de l'amygdale linguale. Revue de laryngol du Dr. Moure. 1. Dec. 1891. Ref. im Journ. des mal. cut. et syph. 1892, p. 299.
10. **Alexander**, S. Case of Syphilis of the tongue. New York derm. soc. 211. reg. meeting. The Journ. of cut. and gen.-urin. dis. April 1893.
11. **Baccelli**, Guido. Sifiloma della lingua. Il Raccoglitore medico. 20. Juli 1893. Vol. VI. Nr. 2, p. 58.
12. **Erb**, W. Bemerkungen über Plaquesnarben („Epitheltrübungen", „Leucoplakie") der Mundhöhle und ihre Ursachen. Münchener medic. Wochenschr. 1892. Nr. 42, p. 739.
13. **Borgzinner**. Ueber Leucoplakia oris. Inaug.-Dissert. Würzburg 1891.
14. **Semon**, T. Syphilis of the larynx. The Practitioner. Nr. 299. Mai 1893, p. 384.
15. **Gouguenheim**. Laryngite syphilitique secondaire. Leçon rec. par Mendel. Union méd. 1892. Nr. 90.
16. **Lacoarret**. Tumeurs condylomateuses du larynx. (Papillomes syphilitiques.) Annales de la policlin. de Bordeaux. I. 4. Juli 1890. Refer. nach Schmidts Jahrbüchern. Bd. 232.

17. **Gouguenheim.** De la laryngite tertiaire. Union méd. 1892. Nr. 118/119.
18. **Lazarus,** J. Syphilitische Kehlkopfstenose. Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin. Berl. klin. Wochenschr. 1893. Nr. 7.
19. **Bryan,** J. H. Syph. der oberen Luftwege. Med. News 1893. LXX. Nr. 22.
20. **Guillaume.** Syphilis. Ulcères spécifiques. Rétrécissement syphilitique de la trachée. Trachéotomie. Mort. Revue médicale belge. 3. März 1891. Ref. im Journ. des mal. cut. et syph. 1892, p. 304.
21. **Trapeznikof.** Un cas de plaque muqueuse de la conjonctive oculaire. Wratsch. Nr. 35. 1891. Ref. im Journ. des mal. cut. et syph. 1892. Nr. 3, p. 136.
22. **Silex.** Gummigeschwür auf der Schleimhaut des oberen Lides. Berl. med. Gesellsch. 1893. Deutsche med. Wochenschr. 1893. Nr. 6, p. 139.
23. **Fischer.** A syphilitic gumma of upper eyelid resembling a dislocated larymal gland. The journal of the American medical association. Vol. XX. Nr. 22. 3. Juni 1893.
24. **Crouzat.** Rigidité du col chez les syphilitiques. Société obstétricale de France. Deuxième session tenue à Paris les 5, 6 et 7 Avril 1893. La Semaine médicale. 1893. Nr. 27. 29. April, p. 212.
25. **Blanc.** Rigidité syphilitique du col de l'utérus. Journ. de méd. et de chir. pratiques. Ref. im Journ. des mal. cut. et syph. 1892. p. 306.
26. **Pauly.** Gomme du méat urinaire. Société des sciences médicales de Lyon. Journ. des mal. cut. et syph. 1892, p. 343.
27. **Tuttle,** James P. Instances of late secondary manifestations of syphilis in the rectum. Journ. of cut. and gen.-urin. dis. Sept. 1893. The am. assoc. of gen.-urin. surgeons. 20—21. Juni 1893.
28. **Thiem.** Luetische Mastdarmstrictur. Medicinischer Verein, Cottbus. Ref. Deutsche Med. Ztg. 1891, p. 927.
29. **Rutherfurd,** Henry. Specimen of syphilitic stricture of the rectum. Perforation of bowel by bougie. Glasgow Med.-chir. Soc. 12. Mai 1893. The Glasgow medic. Journal. XL. 3. Sept. 1893, p. 229.
30. **Matthews,** J. M. Stricture of the rectum. The medical and surgical reporter. Vol. LXVIII. Nr. 8.
31. **Lasse.** Prolapsus rectal d'origine syphilitique. Wratsch 1891. Nr. 12, p. 309. Ref. Annales de dermatol. et de syphil. 1891, p. 987.
32. **Viennois.** De l'ampution spontanée des orteils chez les syphilitiques. Ann. de dermat. et de syphiligr. 1891, p. 689 u. f.
33. **Moncorvo.** Sur la pseudo-paralysis syphilitique ou maladie de Parrot à propos de quatre nouveaux cas de guérisons. La Gazette hebdomadaire de Médec. et de Chirurgie. XL. 6.
34. **Chrétien,** Ed. Un cas d'ostéo-arthropathie hypertrophiante chez une syphilitique. Rev. de méd. 1893. 10. April, p. 321.
35. **Elliot,** George, T. Syphilitic nodes of the hyoid bone. Read bef. the New York derm. soc. Nov. 1892. The Journ. of cut. and gen.-urin. dis. Januar 1893.
36. **Priklowski.** Deux cas d'arthrite syphilitique. Medicinskoë Obozr. Nr. 12. Ref. im Journ. des mal. cut. et syph. 1892, p. 578.

37. **Duplay**. Idartrosi cronica sifilitica. Gazzetta degli Ospitali. 1893. 17. Oct. Nr. 124, p. 1309.

(1) Die 44jähr. Patientin Escaudes, in deren Anamnese multiple Aborte und Polyletalität der Kinder aufzufinden waren, erkrankte neben heftigen Kopfschmerzen an einer Fissur an der Brustwarze, welche ohne jedoch zu Tumorbildung zu führen, sich in ein scharfbegrenztes grosses Ulcus verwandelte, das unter specifischer Behandlung schnell heilte.

Jadassohn.

(2) Cordier berichtet über vier Fälle von secundär-syphilitischer Lymphangitis. Die Lymphangitis betraf zweimal die Kniekehle, einmal die Gegend der Trochlea und einmal das Dorsum penis. Alle vier Fälle waren durch mässige, Nachts nicht exacerbirende Schmerzen und prompte Reaction auf specifische Behandlung ausgezeichnet. Der Verlauf der Syphilis war in allen 4 Fällen ein schwerer. Paul Neisser.

(3) Garel legt grossen Werth auf das Symptom der Dysphagie bei der Lues, nur wenige andere Erkrankungen gibt es, bei denen es längere Zeit (wenigstens 3 Wochen) vorhanden sei. Die Syphilis aber begleite es sowohl bei den Sclerosen, als bei den secundären und tertiären Läsionen des Rachens.

(4) Oussas stellte eine Patientin mit einem Primäraffect auf der rechten Tonsille und dem hinteren Gaumenbogen vor; der Mann der Patientin ist seit mindestens 2 Jahren syphilitisch. Paul Neisser.

(5) Bulkley berichtet über seine Beobachtungen von Tonsillenschanker, dessen Vorkommen sicher häufiger ist, als angenommen wird. Die charakteristischen Symptome bestehen in Anschwellung bei sehr grosser Härte, fast Steinhärte der Mandel, oberflächlicher, scharf umrandeter Ulceration, die mit fest anhaftendem Beleg bedeckt ist, und regionärer Drüsenschwellung. Gegen die mögliche Verwechslung mit Carcinom schützt die Härte der Tonsille, die man deshalb palpiren soll. In der Discussion betonen die Redner übereinstimmend die Chronicität des Verlaufs und die Härte als charakteristisch; trotzdem gibt es Fälle, die zur Sicherung der Diagnose ein Abwarten secundärer Allgemeinerscheinungen wünschenswerth erscheinen lassen. Koch.

(6) Gaube berichtet über einen Fall von Tonsillarschanker und bespricht die Differentialdiagnose (Diphtherie, Gumma, Abscess, Tuberculose, Epitheliom).

(7—8) Ravogli kommt in seiner Arbeit zu folgenden Schlüssen: Die Plaque muqueuse ist eine für Syphilis charakteristische Läsion. Dieselbe tritt gewöhnlich während der frühen Stadien der syphilitischen Affection auf. Sie kehrt auch im Spätstadium der Syphilis, jedoch nicht so häufig, wieder. Während der gummösen Periode der Lues findet sie sich niemals. Plaques muqueuses sind hochgradig contagiös und bilden die gefährlichsten Läsionen in Bezug auf die Uebertragung der Syphilis. In den späteren Stadien ist die Syphilis wegen des Verschwindens gerade dieser Condylome auf dem gewöhnlichen Wege nicht mehr übertragbar. Sternthal.

(9) Labit berichtet über einen Patienten, welcher ausser verschiedenen anderen Symptomen von Lues, Röthung der Gaumenbogen, Plaques muqueuses am Velum und an den vorderen Gaumenbögen, Schwellung der ary-epiglotischen Falten und Stimmbänder eine merkwürdige Affection der Zungentonsille zeigte; an der Wurzel der Zunge war die Gegend hinter den Papillae circumvallatae geschwellt, die Follikel in kleinere und grössere, durch Furchen von einander getrennte, röthliche Tumoren verwandelt, von denen einige exulcerirt und grau belegt waren, wodurch heftige Schmerzen beim Schlingact hervorgerufen wurden. Unter Hg.-Behandlung und localer Application von Jodpräparaten sah Verf. gute Resultate bei dieser Affection.

Paul Neisser.

(10) Alexander stellt einen 30jährigen jungen Mann vor, der vor 8 Jahren syphilitisch inficirt, bei sorgfältiger Behandlung nur wenige specifische, meist condylomatöse Erscheinungen gezeigt hatte. Vor 2 Jahren traten Rhagaden und weisse Plaques, die zeitweise exulcerirten, auf der Zunge auf. Als A. den Kranken im letzten Sommer in Behandlung bekam, waren die Papillen sehr gross und prominent, die Oberfläche der Zunge zeigte Rhagaden und Erosionen, besonders an der rechten Seite, die zeitweise stark schmerzten. Die Schmerzen wurden namentlich beim Rauchen und beim Genuss heisser Speisen gesteigert.

Quecksilber und Jodide sowohl allein, als auch combinirt gegeben blieben ohne Wirkung. Locale Behandlung der mannigfachsten Art, einschliesslich des salpetersauren Quecksilbers führten gleichfalls keine Besserung herbei.

In der Discussion bezweifelt Allen nicht die syphilitische Natur der Affection. Er glaubt, dass gummatöse Infiltrationen auf der Zunge bei ihrer Resolution Fissuren zurückgelassen haben, in denen sich jetzt neue papillomatöse Geschwülste bilden, welche die Fissuren allmälig ausfüllen.

Sherwell hat einen ähnlichen Fall gesehen, der zu ihm alle 1 bis 2 Monate mit Recidiven kam, die, wenn sie mit specifischen internen Mitteln oder local mit verdünntem Hydrargyrum nitratum behandelt wurden, verschwanden, um bald nach dem Aussetzen der Medication oder aus anderen Ursachen z. B. infolge von Rauchen wieder zu erscheinen.

Klotz hat eine Reihe von ähnlichen Fällen beobachtet; bei einem blieben die warzigen Massen jahrelang stationär.

Fox sieht nichts für Syphilis Charakteristisches bei dieser Affection und leitet sie von anderen Ursachen, wie Rauchen und Gastritis her.

Klotz stimmt insofern mit Fox überein, als er eine Heilung der Affection erst erwartet, wenn der Patient das Rauchen und Trinken aufgibt, aber er betont, dass solche Erscheinungen nie bei jemand auftreten würden, der nicht vorher syphilitisch gewesen ist. Elliot schlägt Inunctionen und local den Pacquelin vor.

Ledermann.

(11) Baccelli berichtet die Krankengeschichte eines Mannes, der 1870 die ersten Zeichen einer Allgemein-Infection darbot; schon damals ein indolenter Knoten in der Mitte der Raphe der Zunge. 1891 Ulceration desselben; unter localer Behandlung Verschlimmerung: die Zunge durch einen kolossal tiefen, schmierig belegten Riss gespalten, derb, unförmig geschwollen. Sprache und Nahrungsaufnahme schwer gestört. Schnelle Heilung durch 24 intravenöse Injectionen von Sublimat (im Ganzen 12 Ctgr.).

Jadassohn.

(12) Auf Grund von 240 gesammelten Fällen mit Plaquesnarben, kommt Erb zu folgenden Schlüssen:

1. „Dass sowohl die Syphilis allein, wie das Rauchen allein im Stande sind, die Plaquesnarben (Milchflecken, Leukoplakie) in der Mundhöhle hervorzurufen, und zwar ungefähr in der gleichen Häufigkeit. 2. Dass aber in einer grösseren Zahl der Fälle diese Dinge auf das Zusammenwirken der genannten beiden Schädlichkeiten zurückzuführen sind. 3. Dass die Plaquesnarben nur äusserst selten vorkommen ohne eine der beiden Ursachen, dass also die übrigen etwa in Frage kommenden Schädlichkeiten wohl nur eine untergeordnete Rolle spielen. 4. Dass das Rauchen allein in der Regel die Leukoplakie nur dann erzeugt, wenn es im Uebermasse betrieben, wenn sehr viele oder sehr starke Cigarren geraucht werden. 5. Dass dagegen bei vorhanden gewesener Syphilis schon ein sehr viel geringeres Mass des Rauchens genügt, um die Mundschleimhaut zu verändern.“ A. Grünfeld.

(13) Borgzinner hat 8 Fälle von Leukoplakia oris beobachtet, die alle Männer von 27—62 Jahren betrafen; 5 davon waren syphilitisch, alle starke Raucher. Einmal fanden sich schmerzhafte Einrisse, sonst waren die Beschwerden nur sehr unbedeutend. Therapeutisch wurden verwendet: Jodcarbolglycerin, Milch-, Chromsäure, Cauterisation etc. Nach Seiffert vermindert Hg-Gebrauch die Widerstandsfähigkeit der Schleimhaut und disponirt zu Leukoplakie.

(14) Nach Semon zeigt der Kehlkopf, je nachdem es sich um Früh- oder Spätsyphilis handelt, entweder nur einfachen Katarrh (Lewin's Erythem) oder Schleimpapeln einerseits oder andererseits diffuse Infiltration, Gummata, Geschwüre, Narben, Perichondritis und Paralysen. Ulcerationen finden sich indess, wenn auch in verschiedenen Graden in jedem Stadium. Die schwersten Fälle kommen bei denjenigen vor, die ihre Stimme professionell verwerthen. Differentialdiagnostisch bez. Tuberculose und Krebs kommen Farbe, Art der Entwicklung, Sitz, Tiefe und Begrenzung des Geschwüres oder der Neubildung in Betracht. Therapeutisch empfiehlt sich eine systematische Hg.-Inunctionscur. Loeser.

(15) Nach den Erfahrungen Gouguenheims kann in der Secundärperiode die Kehlkopfschleimhaut zugleich mit der Schleimhaut der benachbarten Organe und zugleich mit der Haut, oder isolirt erkranken. Von den 50 Fällen von Kehlkopfflues, die unter 140 Syphilitikern gefunden wurden, war bei der Hälfte fast der gesammte Larynx, bei den anderen nur einzelne Theile erkrankt und zwar die Epiglottis 13mal, die Chordae vocales

inff. ebenfalls 13mal allein, die Arytänoidealregion 7mal erkrankt, meist zugleich mit der Epiglottis. Röthung, Schwellung, kleine Geschwüre, Papeln setzen das Krankheitsbild zusammen; die Diagnose ist meist leicht.

(16) Als Beweis für das Vorkommen syphilit. Papillome im Kehlkopf veröffentlicht Lacoarret einen Fall, in dem er im 2. Jahre post infect. neben Schleimhautplaques an den Tonsillen warzige Gebilde, die von rother Schleimhaut überzogen waren, am Zungengrund und in der Regio interarytänoidea constatiren konnte.

(17) Von der tertiären Larynxlues unterscheidet Gouguenheim 2 Formen: die acute, seltener, einseitig, sich schnell entwickelnd und oft auch sich schnell lösend; die chronische, häufiger, localisirt und mit Vorliebe die Epiglottis befallend, oder den ganzen Kehlkopf ausfüllend, mit wirklichen Gummen, die ev. geschwürig zerfallen, mit Pachydermie in der Subglottis, Verdickung, Geschwüren, Wucherungen auf den Stimmbändern. Von den Gummen können tiefgreifende Zerstörungen, Stenosirungen, Durchbrüche nach dem Oesophagus ausgehen. Bei den chronischen Formen muss auch local, bei den acuten soll nur allgemein behandelt werden.

(18) J. Lazarus zeigte im Verein für innere Medicin in Berlin einen Kehlkopf, in dessen unterem Viertel eine narbige Stenose bestand, welche die Lichtung der Luftröhre zu Federspulendicke zusammengezogen hatte. Vor 26 Jahren hatte der Patient an „Gonorrhoe mit Drüsen“ gelitten. Nach Jodkaliumgebrauch hatte sich die Schwellung des l. Stimmbandes, die zuerst vorhanden gewesen war, gebessert. Lewin bemerkt hierzu, dass für die Diagnose Syphilis der Schwund der Balgdrüsen der Zungenwurzel von Wichtigkeit sei. Ferner wurde in der Discussion hervorgehoben, dass Verengerungen des Larynx auch auf Aneurysmen beruhen können. Karl Herxheimer.

(19) In „The American Laryngological Association“ sprach J. H. Bryan über einige Erscheinungen der Syphilis der oberen Luftwege. Er berichtete über 3 Fälle, von denen der erste eine Kehlkopfstenose auf Grund luetischer Erkrankung, der zweite eine Tonsillitis mit Vereiterung betraf. Der dritte war ein Fall von congenitaler Lues des Pharynx und Larynx bei einem 12jährigen Mädchen mit Keratitis interstitialis und Taubheit. — In der Discussion wurde daran gezweifelt, ob es sich bei der Vereiterung der Tonsille um einen luetischen Process gehandelt habe.

(20) Die Patientin Guillaume's, welche vor 10 und 2 Jahren wegen syphilitischer Ulcerationen in Behandlung war, musste wegen heftiger Athemnoth tracheotomirt werden. Da die Athemnoth aber trotzdem stieg, wurde versucht, die Trachea mit dünnen Sonden zu dilatiren; man stiess jedoch schon unterhalb der Tracheotomiewunde auf ein unüberwindliches Hinderniss. Die Obduction ergab eine durch ein vernarbtes Ulcus verursachte bedeutende Verengerung der Trachea.

Paul Neisser.

(21) Der 21jährige Patient Trapeznikof's, ein Soldat, welcher in seinem 12. Jahre luetisch inficirt worden war, zeigte ausser Ptosis, starker

Conjunctivis, chronischer Iritis und Trübungen der vorderen Linsenkapsel am inneren, unteren, rechten Augenwinkel auf der Conjunctiva bulbi eine 7 Mm. lange und 5 Mm. hohe Ulceration mit etwas elevirten Rändern und weisslichem Belage. Unter Hg-Behandlung nach 4 Wochen völlige Heilung. Paul Neisser.

(22) Der Fall, den Silex demonstrirt — ein Gummigeschwür auf der Conjunctiva des oberen Lides — stellt eine seltene Localisation dar, bietet aber sonst nichts Besonderes.

(23) Fischer berichtet über ein 16jähriges Mädchen mit interstitieller Keratitis; auf dem oberen Augenlid entwickelte sich ein Tumor, der sich nach oben in die Fossa lacrimalis verschieben liess und für eine dislocirte Thränendrüse gehalten wurde. Nach vierteljährigem Bestehen verschwand schliesslich der Tumor zugleich mit der Keratitis auf fortgesetzten Gebrauch von Jodkali. Koch.

(24) Crouzat berichtet im Namen Stieber's (Toulouse), dass bei einer syphilitischen Patientin die Blase vorzeitig sprang; das Kind starb während der Entbindung, die Mutter ging an Septicaemie zu Grunde.

Pinard theilte in der Discussion mit, dass er in einem Falle, in dem noch ein Schanker auf der vorderen Muttermundslippe bestand, als sich der Muttermund nicht erweiterte, sofort die Zange als kräftigstes Dilatationsmittel mit Erfolg verwendete. Auch Maygrier fürchtet die Induration der Cervix, welche von einem Schanker zurückbleibt, viel mehr aber die fatalen Sklerosen des Cervicalcanals, welche zu einer Stenose desselben (wie des Rectums) führen und tertiärer Natur sind.

Jadassohn.

(25) Blanc bespricht die durch luetische Affectionen hervorgerufenen Rigiditäten des Collum uteri, welche bei Geburten hinderlich sein und zu tiefen Incisionen nöthigen können. Dieselben können sowohl durch die Sklerose selbst, welche eine Induration hinterlässt, wie auch durch secundäre Erscheinungen, papulo-erosive Plaques und tertiäre Erscheinungen hervorgerufen sein. Paul Neisser.

(26) Der Patient Pauly's leidet seit einem Monat an einer indolenten Induration der Harnröhre, verbunden mit beiderseitiger Inguinaldrüsenschwellung. Die Anamnese ergibt, dass er vor 20 Jahren luetisch inficirt, vor 3 Jahren schon an einer ähnlichen, auf Jodkali verschwindenden Affection gelitten habe. Vortragender stellt also die Diagnose: Gumma der Harnröhre mit tertiärer Adenitis inguinalis. Paul Neisser.

(27) Tuttle weist darauf hin, dass die sogen. secundären Symptome der Syphilis ebenso oft in einer späteren Periode der Krankheit sich einstellen, wie tertiäre in einer früheren Zeit. Er verwirft daher die zeitliche Eintheilung von primärer, secundärer und tertiärer Periode. Er berichtet dann über 2 Fälle von syphilitischen Mastdarmgeschwüren. In dem ersten lag die Zeit der Infection und Mercurbehandlung 15 Jahre zurück. Der Pat. hatte nur an einem primären Geschwür, nie an Hauteruptionen gelitten. Das Mastdarmgeschwür lag oberhalb des Sphincter externus. In dem zweiten Fall datirte die syphilitische Infection 5 Jahre zurück. Das

kraterförmige Geschwür lag an der hinteren Rectalwand. Drei Wochen später erschien eine Roseola an dem ganzen Rumpf und den Beinen und in der Analfalte bildete sich eine typische „Plaque porcelanique". Zum Schluss warnt Verf. vor Operationen am Penis und Rectum bei Syphilitischen.

Taylor macht in der Discussion darauf aufmerksam, dass bei Syphilitischen zahlreiche Läsionen nicht syphilitischen Ursprungs auftreten können. So glaubt er, dass in beiden Fällen die rectalen Geschwüre in keinem Zusammenhang mit der Lues stehen. Was die Frage der Operationen bei Syphilitischen betrifft, so betont er, dass trotz der grösseren Vulnerabilität bei genügender interner Behandlung und peinlichster Antisepsis die Wunden der Syphilitischen ebenso gut heilen, wie bei anderen Leuten.

Ledermann.

(28) Thiem's 48jährige Patientin war mit einer hochgradigen Strictur, Geschwulst und Geschwürsbildung im Rectum zur Behandlung gekommen. Es wurde, da die stricturirte Stelle kaum passirbar war, ein Anus praeternaturalis angelegt. Aus einer gleichzeitig bestehenden Iritis schloss T. auf die luetische Natur der Affection und leitete eine antisyphilitische Behandlung ein. Gleichzeitig wurde das Rectum allmälig durch Bougiren erweitert, so dass schliesslich ein Mastdarmbougie von 2 Cm. Durchmesser eingeführt werden konnte. Alsdann wurde der Anus praeternaturalis wieder geschlossen. (Mit Hilfe einer Laparatomie.) — Patientin erholte sich in kurzer Zeit sehr gut. Ernst Bender.

(29) Das anatomische Präparat von syphilitischer Mastdarmstrictur, das Rutterfurd demonstrirte und das nichts besonderes aufwies, stammte von einer 29jährigen Frau, welche seit 5 Jahren an Obstipation litt und im Anschluss an die Anwendung von Bougies an Peritonitis starb.

Jadassohn.

(30) Matthews berichtet über einen Fall von Rectumstrictur bei einer Frau, die er für einige Monate durch gewaltsame Dehnung der Strictur von ihrer Obstipation befreite. Trotzdem sich dann ausser einer neuen Strictur an der alten Stelle ein ausgedehntes Uteruscarcinom vorfand, glaubt Matthews doch auf Grund der Anamnese, des Krankheitsverlaufes sowie der klinischen Eigenthümlichkeiten der Strictur (völlige Unnachgiebigkeit, weder Blutung noch Geruch) an seiner ersten Diagnose „syphilitische Strictur" festhalten zu sollen (?). Später sei allerdings vielleicht auch eine carcinomatöse Degeneration der Strictur hinzugekommen. In der Discussion traten keine wesentlich neuen Gesichtspunkte zu Tage. Raff.

(31) Lasse's 17jähriger Patient litt seit seinem 6. Lebensjahre an Symptomen einer hereditären Lues. Ein Abscess in der linken Scapulargegend, der allen therapeutischen Massnahmen trotzte, und nach Ansicht Lasse's ein ulcerirtes Gumma war, ferner Haarausfall, Kopfschmerzen besonders bei Nacht, indolente Lymphdrüsenanschwellungen am Halse und in den Inguinalgegenden. Der Prolaps wurde deshalb als ein auf syphilitischer Basis entstandener diagnosticirt, die Diagnose durch erfolg-

reiche antisyphilitische Behandlung bestätigt. Nach 89 Einreibungen aa 2 Gr. und Verabreichung von 210 Gr. Jodkali verschwand der Prolaps vollständig, der „Abscess" in der Scapulargegend verheilte, die Drüsen wurden bedeutend kleiner und die Kopfschmerzen verschwanden. — Da weder im perirectalen Gewebe, noch in den Muskeln (Sphincter und Levator) Gummata nachweisbar waren, so führt Verfasser den Prolaps auf syphilitische Proliferationsvorgänge in dem perirectalen Bindegewebe und den beiden Muskeln zurück, Proliferationsvorgänge, wie sie im Beginn der tertiären Periode nicht selten seien. Ernst Bender.

(32) Viennois's 43jähr. Patient stammt aus einer syphilitischen Ehe (Vater und Mutter litten an Syphilis). Er selbst hat eine gesunde Frau und ein gesundes Kind. Die ersten tertiären (hereditär-) syphilitischen Erscheinungen traten im achten Lebensjahre des Patienten am linken Unterschenkel in Form ulcerirter Gummata auf und wiederholten sich im 13., 20. und 32. Lebensjahre. In der Zwischenzeit erfreute sich Patient völliger Gesundheit. Die letzten Gummata (im 32. Lebensjahre) führten nach 6 Jahren zur spontanen Gangraen und Abstossung der zweiten und dritten Zehe des linken Fusses. Gleichzeitig trat auf der Fusssohle ein grosses serpiginöses Geschwür auf. Patient war bis zu seinem 43. Lebensjahr niemals antisyphilitisch behandelt worden. Eine nunmehr eingeleitete specifische Behandlung scheiterte anfangs (nach Ansicht des Verfassers) an den schlechten hygienischen Bedingungen, unter denen sich Patient befand. Nachdem letztere beseitigt waren, und der Patient eine geeignete Spitalpflege gefunden hatte, vernarbte unter dem Gebrauch von Jodkali und einer Inunctionscur in 28 Tagen dieses 10 Jahre lang bestehende Geschwür. Viennois fügt dieser Krankengeschichte eine weitere ganz ähnliche aus dem „Hôtel Dieu de Lyon" bei. Er bemerkt ausdrücklich, dass die Autoren, die früher Fälle von Mumification als Folge von Syphilis veröffentlichten, sie stets auf eine, durch syphilitische Arteritis hervorgerufene Gangraena sicca zurückführten. Nur vereinzelt finden sich die Fälle, bei denen die Mumification sich auf Finger oder Zehen beschränkt, während viel häufiger die der Gangraen nachfolgende Mumification weiter auf die Extremitäten übergriff.

Die beiden mitgetheilten Krankengeschichten illustriren Fälle von Gangraena humida. Prognostisch scheint diese günstiger zu sein. Doch fordert Verfasser zu weiteren pathologisch-anatomischen Studien auf behufs Sicherstellung der Pathogenese solcher Spontanampution von Gliedern als Folge des feuchten Brandes. Ernst Bender.

(33) Im Anschluss an eine frühere Veröffentlichung (Gazett. hebd., Jan. 1892, dieses Archiv, 1893, p. 1027) theilt Moncorvo 4 weitere Fälle mit, in denen hereditär-syphilitische Kinder entweder ohne vorhergegangene oder nach höchst geringen Traumen Fracturen oder Infractionen erlitten. In allen Fällen erzielte der Verf. enorm schnelle Heilung durch Anwendung von Quecksilber. Die Wiedergabe der ausführlichen, interessanten Krankengeschichten würde den Rahmen eines Referates überschreiten. Lasch.

(34) Die Kranke Chrétiens starb an einer Herzerkrankung ohne Lungenaffection; bei der Section fand sich Leberlues. Die Osteo-Arthropathie, an welcher die Frau litt, bot die gewöhnlichen Symptome dar: Vergrösserung der Endphalangen der Zehen und Finger, Nägelverkrümmung, Auftreibung der unteren Epiphysen der Tibiae, geringe Vergrösserung des Oberkiefers. (Vgl. die analogen Fälle von Schmidt und Smirnoff: Osteoarthropathie bei Lues ohne Lungenerkrankung.)

(35) Elliot beobachtete in letzter Zeit 5 luetische Patienten, welche über heftige Schmerzen beim Schlucken, Sprechen und bei bestimmten Hals- oder Kopfbewegungen klagten. Die Schmerzen konnten nicht genau definirt werden und wurden hauptsächlich auf die Gegend des Schlundes bezogen. Da intralaryngeale und pharyngeale Affectionen, sowie specifische Muskelinfiltrationen ausgeschlossen werden konnte, so wurde die Regio hyoidea untersucht und dort in jedem Falle die Gegenwart eines oder mehrerer Knoten des Zungenbeins constatirt, welche entweder allein bestanden oder mit einer Chondritis oder Epichondritis des angrenzenden Theils des Schildknorpels vergesellschaftet waren. Zwei von diesen 5 Fällen werden eingehend besprochen und verdienen mit Rücksicht auf die ungewöhnliche Localisation eine speciellere Berücksichtigung. In dem ersten Fall (26jähriges Mädchen) zeigte sich 11 Monate nach der Infection, nachdem deutliche Allgemeinerscheinungen unter interner Sublimatbehandlung beseitigt waren, unter den genannten subjectiven Begleiterscheinungen ein erbsengrosses Knötchen an der linken Seite des Zungenbeines und ging unter Jodkalibehandlung bald zurück. Der zweite Fall zeichnet sich dadurch aus, dass mit Ausnahme leichter Allgemeinerscheinungen ausschliesslich die Knochen der Sitz der syphilitischen Erkrankung waren. Dieser Fall ist auch dadurch bemerkenswerth, dass die am Beginn der Schwangerschaft inficirte Frau bei sorgfältiger specifischer Behandlung ein ausgetragenes Kind zur Welt brachte, das bisher von syphilitischen Erscheinungen frei geblieben ist. Am interessantesten ist jedoch die Thatsache, dass diese Frau bei dem Gebrauch von Jodkali jedesmal eine Leukorrhoe bekam, die nach Aussetzen des Medicamentes sistirte.

Ledermann.

(36) Priklowski berichtet über 2 Fälle von syphilitischer Gonarthritis. In beiden Fällen war eine beträchtliche Schwellung des Kniegelenks mit Verdickung der Epiphysen, fast völlige Beweglichkeit, in dem einen Falle gar keine, in dem zweiten nur geringe Schmerzhaftigkeit zu constatiren. Bei beiden Patientinen waren ausserdem noch zahlreiche tertiäre Erscheinungen vorhanden. Da der zweite Fall hoch fieberte, auch Fluctuation zu constatiren war, wurde eine Incision gemacht, nach der sich etwa $1/2$ Liter blutig-eitriger Flüssigkeit, welche weder Gonococcen, noch Tuberkelbacillen enthielt, entleerte. Beide Fälle wurden unter Jodkalibehandlung bedeutend gebessert. Paul Neisser.

(37) Duplay stellte in einem Falle von chronischem Hydrarthros des Knies mit starker Flüssigkeitsansammlung im Gelenk, mit Schwellung der Gelenkkapsel, mit einem halbkugeligen Tumor vor dem Köpfchen der

Fibula, bei vollständig gutem Allgemeinbefinden und geringer Schmerzhaftigkeit per exclusionem die Diagnose auf eine syphilitische (gummöse?) Gelenkentzündung. Jadassohn.

Syphilis des Nervensystems und der Sinnesorgane.

1. **Fournier**, Neurasthénie syphilitique. La médecine moderne. Nr. 77. 27. September 1893.
2. **Fournier**, Hystéro-syphilis. Annales de Psychiatrie et d'hypnologie. Jan. 1892. Ref. im Journal des malad. cutanées et syphilitiques. 1892. Nr. 2, p. 76.
3. **Regnier**. Un cas d'hystéro-syphilis. Soc. méd. de Nancy. 25. Nov. 1891. Journ. des mal. cut. et syph. 1892. Nr. 5, p. 256.
4. **Bristowe**, J. S. Syphilitic affections of the nervous system. Lecture I. General pathology of syphilis: arterial disease. Lecture II. Syphilitic arteritis and phlebitis: Gummata. Lecture III. Gummata and Pachymeningitis. The Lancet. 14. und 28. Jän. und 11. Febr. 1893 und als „An abstract of the Lettsomian lectures delivered before the „Medical society of London" in The Brit. Med. Journ. 14. und 28. Januar und 11. Febr. 1893.
5. **Kowalewski**. Geistesstörungen bei Syphilis. Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie. Bd. L. Heft I—II. 1893.
6. **Oebeke**. Zur Syphilis des Centralnervensystems und der Psychosen. Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie. Bd. XLVIII. 1892.
7. **Hags**. Cerebral Syphilis. The Medical and Surgical Reporter. LXVIII. 3. 21. Jänner 1893.
8. **Corminas**. Zwei Fälle von Hirnsyphilis. Revista de ciencias medicas de Barcelona. Nr. 17. September 1891. Ref. im Journal des maladies cutanées et syphilitiques. 1892. Nr. 2, p. 73.
9. **Bernheim**. Epilepsie jacksonnienne syphilitique. La Méd. moderne. 1893. Nr. 5.
10. **Pagazza**. Hirntumor auf syphilitischer Basis. La cronica medica. Lima. März 1891, p. 62. Ref. im Journ. des mal. cut. et syph. 1892. Nr. 4. p. 212.
11. **Hergott**. Quelques faits de syphilis cérébrale. Soc. méd. Nancy. 11. Nov. 1891. Journ. des mal. cut. et syph. 1892. Nr. 5, p. 254.
12. **Francesco**, Gennaro de. Un caso di sifilide cerebrale precoce. Gazz. degli ospitali. 15. Juli 1893. Nr. 84, p. 878.
13. **Brousse**. Artérite syphilitique cérébrale. La méd. mod. 1893. IV. 66.
14. **Brasch**, Martin. Ein unter dem Bilde der tabischen Paralyse verlauf. Fall von Syphilis des Centralnervensystems. Aus der Klinik und dem Laborat. des Prof. Dr. Mendel. Neurolog. Centralbl. 1891. Nr. 16, 17, 18.

15. **Commandeur**. Diplégie faciale au cours de la syphilis secondaire. La province médicale. 13. Mai 1893.
16. **Le Boeuf**. Pachyméningite cervicale hypertrophique d'origine syphilitique. Journal de méd. et de chirurg. de Bruxelles. 12. Aug. 1893. Nr. 32, p. 513.
17. **Charcot**. Méningo-myélite syphilitique et rachialgie nocturne. La méd. moderne. Nr. 48. 17. Juni 1893.
18. **Lamy**. De la méningo-myélite syphilitique. Nouv. Iconogr. de la Salpétrière. 1893. Nr. 3.
19. **Londe**. Méningo-myélite syphilitique avec rachialgie nocturne. La méd. moderne. IV. 59. 26. Juli 1893.
20. **Brousse**. A case of cerebral syphilis. The American. journal of the medical sciences. Nov. 1893.
21. **Tompkins**. Syphilis cérébro-spinale. Virginia medical monthly. Jan. 1892. Ref. im Journal des mal. cut. et syph. 1892. Nr. 5, p. 257.
22. **Morel-Lavalle**. Paralysie générale et Syphilis. Revue de Med. 2. 1893.
23. **Niconlau**. Les causes de la paralysie générale. Statistique de l'asile Saint-You. Annal. méd.-psych. 1893. I., II.
24. **Kiernan**, Jac. G. Paretic dementia and syphilis. Alienist and Neurologist. I. 1893.
25. **Fêlliatre**. Des antécédents syphilitiques chez quelques paralytiques généraux. Ann. méd.-psych. Mai-Juni. 1893.
26. **Oebeke**. Ueber die Pupillenreaction und einige andere Erscheinungen bei der allgem. fortschreitenden Paralyse mit Berücksichtigung der Syphilisfrage. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie. 1893. Bd. L. Heft 1—2.
27. **Goldflam**. Ueber Rückenmarksyphilis. Wiener Klinik. 2. März 1893.
28. **Mourek**, Heinrich. Ein Beitrag zur Kenntniss der syphilit. Erkrankungen des Rückenmarkes. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XVII. Nr. 5.
29. **Berg**. Tabes und Syphilis. Gesellsch. prakt. Aerzte zu Riga. 2. Sept. 1892. St. Petersb. Med. Woch. 1892. Nr. 49.
30. **Sachs**. Tabes and Syphilis. New York Med. Journ. 12. August 1893.
31. **Courtois-Suffit**. Tabes et paralysie générale. Gaz. des hôp, 1893. Nr. 6.
32. **Lewin**. Syphilitischer Tabetiker mit Geschwülsten der Zungenwurzel und des Kehlkopfes. Berliner laryngol. Gesellschaft. 24. April 1891. Deutsche med. Wochenschr. 1892. Nr. 14, p. 316.
33. **Dinkler**. Ein Fall von syphilitischer Tabes. X. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurolog. und Irrenärzte. 28. Mai 1892.
34. **Pauly**. Observation de tabes syphilit. précoce. Lyon méd. 1892. 12. Juni.
35. **Rivington**, Walter. Fracture in connexion with tabes dorsalis, syphilis and paraplegia. Royal medic. and surg. society. The Lancet. 4. März 1893.
36. **Fournier**. Gangrène foudrogante d'un membre inférieur au cours d'une ataxie locomotrice. Le Mercredi médical. 1893. XXVIII.
37. **Déjerine**. Atrophie musculaire des ataxiques; syphilis médullaire précoce. Annales de médecine. 9. März 1892, p. 73. Ref. im Journ. des mal. cut. et syph. 1892. Nr. 5, p. 254.

38. **Marrin**. Specific lesion. The Medico-chirurgic. Soc. of Louisville. 25. Nov. 1892. The Medic. and surgic. Reporter. 31. Dec. 1892. Vol. LXVII. Nr. 27.
39. **Friedmann**, M. Ueber recidivirende (wahrscheinlich luetische) sogen. spastische Spinalparalyse im Kindesalter. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. III. Heft 1—3.
40. **Sidney Kuh**. Die Paralysis spinalis syphilitica (Erb) und verwandte Krankheitsformen. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. III. Nr. 6.
41. **Glorieuse**. Un cas de paralysie spinale syphilitique. Annal. de la policlin. de Paris. 1893. Nr. 8, p. 267.
42. **Baulloche**. Contribution à l'étude des par aplegies d'orgine syphilitique. Ann. de dermat. et de syphiligr. 1891, p. 753.
43. **Richter**. Meningitis spinalis syphilitica bei einem Paralytiker. Berl. Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 9. Januar 1893. Neurolog. Centralbl. 1893. Nr. 3, p. 111.
44. **Raymond**. Sur quelques cas d'atrophie musculaire à marche progressive chez les syphilitiques. Rèlations èventuelles de la syphilis avec l'évolution de la maladie. Méningo-myélite vasculaire diffuse constatée à l'autopsie dans un des cas. La Méd. moderne. IV. 10. 4. Feb. 1893.
45. **Uhthoff**. Ueber die Augenstörungen bei Hirnsyphilis. Vortrag, geh. in der XII. Versamml. der ophthalmolog. Gesellschaft zu Heidelberg. 1892. Ref. im Centralbl. für Augenheilkunde. Supplementb. zu 1892.
46. **Dalichow**, A. Die Aetiologie und ätiolog. Diagnostik der Oculomotoriusparalyse mit Berücksichtigung der patholog. Anatomie. Zwei neue Fälle einseitiger, isolirter, localer Oculomotoriusparalyse. Zeitschrift f. klin. Medicin. 1893. Bd. 22, Heft 4 und 5.
47. **Froehlich**, Conrad. Die Syphilis des Auges. Der ärztl. Prakt. 1892. 31.
48. **Parker**. Interesting manifestations of Syphilis in the Eye and Throat: Ulcers of the epiglottis, strabismus and Paralysis of Ocular Muscles. Medical News. 29. April 1893.
49. **Hippel**. Ueber Keratitis parenchymatosa. Verhandlungen des naturhistor. Vereins zu Heidelberg. Centralblatt für prakt. Augenheilkunde. 1893. Juni p. 174.
50. **Panas**. Sur les nodules de l'iris. Syphilis ou tuberculose. Journ. de méd. et de chir. prat. 10. Mai 1893, p. 335.
51. **Wadzinsky**, P. J. Ein Fall von gummöser Geschwulst der Sclera. Wjestnik oftalmologii. 1892. Nov.-Dec. Ref. im Centralbl. für prakt. Augenheilkunde. 1893. Febr., p. 60.
52. **Samelson**. Du glaucome syphilitique. Progr. médic. 20. 1893.
53. **Hirschberg**, J. Grünsehen auf einem Auge. Centralblatt für prakt. Augenheilkunde. 1893. IV. p. 110.
54. **Charagac**. Otitis interna syphilitica. Revue de laryngol. et d'otologie. 15. Juni 1892.

55. **Toeplitz.** Clinical contribution to the study of aural syphilis. The New-York medical journal. Vol. LVIII. Nr. 15. 7. Oct. 1893.

(1) Fournier weist auf die Häufigkeit der syphilitischen Neurasthenie hin und auf die differentielle Diagnose zwischen ihr und der Hirn- und Rückenmarkssyphilis. Das Fehlen aller organischen Läsionen und die Mannigfaltigkeit und Unbestimmtheit der rein subjectiven Symptome lassen diese Erkrankung von der Tabes und von der Paralyse unterscheiden. Andererseits trifft man sie oft bei Syphilis und dass dies keine zufällige Coincidenz ist, beweisen folgende Punkte: 1. Die Neurasthenie zeigt sich oft während eines syphilitischen Exanthems. 2. Eine andere Aetiologie als die Syphilis fehlt oft. 3. Diese Neurasthenie ist bei der Syphilis sehr häufig. 4. Die Syphilis als Infectionskrankheit ist wohl dazu angethan, eine Neurasthenie hervorzubringen; sie übt manchmal einen beträchtlichen psychischen Einfluss aus. Unter 3429 Syphilitischen hatte Fournier 787 Fälle mit Symptomen von Seiten der Haut, 1085 mit Symptomen von Seite des Nervensystems. Raff.

(2) Der von Fournier vorgestellte Patient zeigte drei Monate nach der Infection mit Lues das typische Bild einer Hysterie. Nach einigen leichten Vorboten trat plölzlich über Nacht eine linksseitige Hemiparese ein, welche bald nach specifischer Behandlung wieder verschwand. Kurze Zeit darauf zeigten sich bei ihm reichliche Plaques muqueuses, und gleichzeitig trat auch die Hysterie wieder auf, die auch diesmal in häufigen, unaufhaltbaren, durch glänzende Gegenstände, einen Uhrdeckel, eine brennende Flamme u. s. w. verursachten Lachausbrüchen, verbunden mit heftigen Beklemmungen über die Brust, äusserten. Seit er wieder im Spital ist, tritt täglich zu einer bestimmten Stunde eine völlige Verwirrung seines Geistes ein, in welcher er schon einmal mit einem Messer einen Angriff auf einen anderen Patienten gemacht hat. Fournier steht nicht an, diese bei einem gesunden, nicht nervösbelasteten Individuum plötzlich aufgetretene Hysterie als auf syphilitischer Basis beruhend zu erklären.

Paul Neisser.

(3) Der vor 7 Jahren syphilitisch inficirte Patient Regnier's erkrankte unter den untrüglichsten Anzeichen der Hysterie mit Erbrechen, Globusgefühl, Hyperästhesien, Lach- und Weinkrämpfen, bisweilen eintretenden Sprach-, Seh- und Gehörstörungen und wurde durch Suggestion völlig geheilt. Kurze Zeit darauf erkrankte er an epileptiformen Anfällen, die auf eine specifische Behandlung verschwanden. Vortragender macht nun einen genauen Unterschied zwischen der ersten Erkrankung, die durch die Hystero-Syphilis und der zweiten, die durch eine organische Hirnsyphilis verursacht sei. Paul Neisser.

(4) Bristowe ist der Ansicht, dass die specifischen Läsionen der erworbenen Syphilis in allen ihren Stadien ebenso wie die der congenitalen Syphilis irritative oder entzündliche Wucherungen wären, veranlasst durch die thätige Gegenwart eines specifischen, lebenden Organismus. Die Differenz in der specifischen Neigung, gewisse Gewebe zu befallen, die das secundäre und tertiäre Stadium unterscheidet, schreibt

er Veränderungen in der relativen Empfindlichkeit des Nährbodens zu, Veränderungen, die dem schützenden oder modificirenden Einflusse zu verdanken sind, den frühere Stadien in den Geweben hinterlassen haben. Bei der hereditären Syphilis wirkt zwar dieselbe Ursache, aber die Differenz in der Vulnerabilität der foetalen Gewebe verglichen mit denen des Erwachsenen und das Dazwischentreten jener sich entwickelnden Veränderungen, die im frühen Lebensalter vor sich gehen, geben ein anderes Bild. Bristowe glaubt, dass jedes Gewebe, das der Sitz eines activen, syphilitischen Processes ist, die Infection anderen übermitteln kann und bringt Fälle zur Unterstützung der Meinung herbei, dass viscerale Läsionen des tertiären Stadiums unter Bedingungen, die eine Contagion möglich machen, infectiös sein können. Verf. bespricht nun die syphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems in 3 Hauptabtheilungen, nämlich 1. Erkrankungen der Blutgefässe, 2. Gummata, 3. entzündliche Infiltration der Gewebe.

Bei der syphilitischen Erkrankung der Arterien bespricht Verfasser die bekannten Veränderungen der Arterienwandungen und schildert deren Folgen an geeigneten Fällen. Während aber allgemein angenommen war, dass nach der Verlegung einer Cerebralarterie das von ihr versorgte Gebiet der Erweichung anheimfiele, der Sitz einer Hämorrhagie werden könnte und, wofern es nicht ein sehr kleines Gebiet wäre, niemals wieder hergestellt würde, gibt Verf. Ausnahmen davon an. Von diesen ist namentlich ein Fall bemerkenswerth, bei dem trotz ausgedehnter Obliteration beider Art. carotides communes und Art. basilares, keine Erweichung bestand. Ferner tritt umgekehrt oft Erweichung in Gegenden ein, deren zuführende Arterien gesund zu sein scheinen. Es ist offenbar, dass die nutritiven Störungen hier weniger durch Erkrankung der grösseren als der kleineren Gefässe herbeigeführt sind, die zu dem afficirten Bezirk führen und sich in ihm verzweigen. Auf die syphilitischen Erkrankungen der Venen hat man wenig geachtet. Hutchinson hat eine kurze Darstellung der Periphlebitis als einer Folge der Syphilis gegeben, und der Vortragende hat einige Male diese Affection gefunden. Die cerebralen venösen Sinus waren oft bei dem Vorschreiten der gummösen Erkrankung der Dura mater mit ergriffen; in einem Falle war der Sinus cavernosus derartig erkrankt und verschlossen.

Gummata, die von Stecknadelkopfgrösse bis zu der eines Taubeneies wechseln können, entwickeln sich hauptsächlich von der Dura mater oder den anderen Hirnhäuten aus, können später in der Gehirnsubstanz ausgebreitet sein, die Nerven befallen und den venösen Sinus und sogar die Arterien mit einbegreifen. Bei ihrem Entstehen und Fortschreiten verbinden sie sich gern mit einem Process, der einer gewöhnlichen Entzündung mit Exsudation um das Gumma gleicht, und Verdickung und Adhäsionen der Häute hervorruft und Infiltration des benachbarten, nervösen Gewebes. Dieser Entzündungsprocess ist höchst wahrscheinlich meistens, wenn nicht immer, specifischer Natur. Bristowe gibt 7 interessante Fälle, von denen besonders einer die Schwierigkeit der Diagnose

gut illustrirt. Es handelte sich um eine 49jährige, verheiratete Frau, die seit 7 Jahren taub war. Das erste Anzeichen ihrer tödtlich endenden Erkrankung war März 1884 Schwierigkeit beim Schlucken. Im Juni fand Dr. Semon Paralyse der Abductoren des linken Stimmbandes. Man stellte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine intrathoracale Erkrankung. Im Juli konnte sie das linke Auge nicht mehr öffnen und innerhalb der nächsten 3 Wochen dehnte sich die Erkrankung rapide über die Gehirnnerven aus, so dass am Ende dieser Periode bestand: Vollständige Ptosis links, beiderseitiges Schielen nach innen, Corneal-Nebulae, Schwäche der Empfindung im Vertheilungsbezirk des linken Quintus, Schwäche des linken Musc. temporalis und Masseter mit Verschiebung des Kinns nach links, wenn der Mund weit geöffnet war. Abschwächung der Geruchsempfindung in der linken Nase und des Geschmackes auf der linken Hälfte der Zunge; Paralyse, hauptsächlich der Abductoren, des linken Stimmbandes; heisere Stimme; erschwertes Schlucken. Schwindel und Schmerzen in der Scheitelgegend und der linken Gesichtshälfte. Später wurden Paralyse der linken Hälfte des weichen Gaumens, Anaesthesie der linken Zungenhälfte und der linken Hälfte des Mundes und Rachens und abgeschwächte Sensibilität der Epiglottis und des Larynx, hauptsächlich links, notirt. Nach vorübergehender Besserung traten im November 3 Ohnmachtsanfälle auf und danach bildete sich das alte Bild wieder aus, bis am 31. Januar 1885 der Tod eintrat. Bei der Section fand sich starke Verdickung der Dura mater über der mittleren Schädelgrube, über der Sella turcica und über den Process basilar. An der linken Seite war der Knochen erodirt. Der 3., 4., 5. und 6. Nerv lagen in der Verdickung eingebettet, links war der Process weiter vorgeschritten, so dass man hier die Nerven nur mühsam erkennen und verfolgen konnte. Der Vagus, Glosso-pharyngeus und der Accessorius an seiner Vereinigung mit dem Vagus waren links in eine feste, fibröse Masse eingebettet, weniger rechts. Der linke Sinus cavernosus war verschlossen. Die Nerven in den Orbitae gesund; ebenso Pia mater und Gefässe und Substanz von Gehirn und Rückenmark. Im äusseren und unteren Theile des rechten Oberlappens der Lunge ein erweichtes Gumma. Keine Tuberculose daselbst.

Bristowe beobachtete, dass echte Gummata im Gehirn sich gern umgeben mit oder eingebettet liegen in Narbengewebe, das man nicht von jenem unterscheiden kann, das aus einfachen, nicht specifischen Entzündungen hervorgeht. Solche Narbenzüge können oft das einzige Anzeichen der Syphilis sein. Auch hierfür führte er Beispiele an. Dann geht der Vortragende auf die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen den Symptomen ein, die durch Syphilis der Cerebralarterien, intracranielle Gummata und specifische Entzündung der Häute oder der Gehirnsubstanz hervorgebracht werden. Gefässverschliessung aus anderen Ursachen erzeugt plötzliche Paralyse, während das Wachsthum eines Tumors längere oder kürzere Zeit Anzeichen macht. Bei allen syphilitischen Gefässverschliessungen aber setzen die Symptome allmälig ein, während in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl syphilitischer Gehirntumoren keine

wahrnehmbaren Symptome erzeugt werden, bis der Patient plötzlich von einem epileptischen Anfall oder irgend einer anderen Attaque ergriffen wird. Andererseits muss man im Auge behalten, dass Arteritis, Gummata und Pachymeningitis sich auch gleichzeitig entwickeln können. Gummata und Pachymeningitis treten hauptsächlich an der Basis auf und ergreifen auch die Gehirnnerven; letzteres geschieht progressiv. Man darf auch nicht vergessen, dass die syphilitische Gefässverschliessung jede beliebige Gehirnarterie befallen, dass folglich auch Erweichung des Pons oder der Crua cerebri auftreten kann und nebst stärkerer oder schwächerer Hemiplegie die Erkrankung einiger Nerven, so dass der Zustand jenem gleichen kann, der eine Folge basaler Gummata ist. Für die Behandlung ist die differentielle Diagnose nicht von grosser Wichtigkeit. Im Wirbelcanale können dieselben Erkrankungen wie im Schädel auftreten. Ueber syphilitische Nerven-Erkrankungen ausserhalb des Gehirnes und Rückenmarkes hat Verf. keine Erfahrungen; nimmt aber an, dass die Nerven an jeder Stelle ihres peripheren Verlaufes nicht nur von syphilitischen Läsionen der Nachbarschaft mit ergriffen werden können, sondern auch selbst den Sitz gummöser Infiltration von beschränkter Ausdehnung abgeben. Solche Fälle sind beschrieben worden und sind wahrscheinlich nicht ganz selten. Localisirte Anaesthesie, Neuralgie oder Paralyse bei Syphilitikern müssen den Argwohn erregen, als ob sie auf degenerativer Neuritis syphilitischen Ursprungs beruhten und müssen dementsprechend behandelt werden. Symmetrische periphere Neuritis, die bei einem Syphilitiker auftritt, kann Verf. nicht als syphilitischen Ursprungs anerkennen. Sternthal.

(5) Der weitaus grösste Theil der Arbeit Kowalewski's beschäftigt sich naturgemäss mit der Frage nach dem Zusammenhange zwischen der progressiven Paralyse und der Syphilis, während den Betrachtungen über die Syphilis als ätiologisches Moment für die übrigen Geisteskrankheiten nur ein kleiner Raum gewidmet ist. Auch beschränkt sich K. in diesem Theile fast ausschliesslich darauf, referirend eine ausführliche Literaturzusammenstellung zu geben, der er einzelne eigene Beobachtungen einreiht.

(Es gibt keine Psychose, die nicht im Gefolge der Syphilis auftreten könnte. Es wird naturgemäss wie bei sehr vielen Visceralerkrankungen, bei denen wir einen Zusammenhang mit der Syphilis anzunehmen geneigt sind, ohne ihn durch pathologisch-anatomische Befunde oder sonst beweisen zu können, auch hier sehr schwer sein nachzuweisen, ob die Syphilis wirklich für den Ausbruch resp. das Zustandekommen der Psychose verantwortlich zu machen ist, oder ob nur zufällig bei einem syphilitischen Individuum eine Psychose entsteht. D. Ref.) Diese Schwierigkeit existirt für K. nicht, da er ein absolut sicheres Unterscheidungsmerkmal gefunden zu haben glaubt. Es haben sowohl die in der Literatur mitgetheilten Fälle wie auch eigene Beobachtungen ihm gezeigt, dass den syph. Psychosen ein bestimmter Charakterzug anhaftet, der sich bei allen Formen syphilit. Geisteskrankheiten wieder findet; es ist das die bald mehr, bald minder ausgesprochene Demenz. Alle Psychosen der Hirnsy-

philis tragen einen starken Zug von dementer Fassungsunfähigkeit, Gedankenlosigkeit, Erinnerungsdefecten, Unsauberkeit etc. Dies ist der Fall bei der syphil. Melancholie und Hypochondrie, welch letztere sich ganz besonders häufig unter dem Bilde der Syphilidophobie zeigt. Dies ist der Fall bei der häufiger als die syph. Melancholie vorkommenden syphil. Manie, die als reine Form der Manie daher nur sehr selten vorkommt, weil sich mit dem maniakal. Zustand immer auch die Amentia verbindet. In der Demenz der syphilitischen Psychosen liegt der Grund für das seltene Vorkommen der syphilit. Paranoia, weil das logische Delirium, das die Parancia darstellt, durch die Symptome von Schwachsinn und Amentia gestört wird. Viel häufiger dagegen findet sich die Amentia bei Syphilis und es sind die spärlichen Angaben darüber in der Literatur nur darauf zurückzuführen, dass das Krankheitsbild der Amentia ein verhältnissmässig noch junges ist. K. citirt aus der Arbeit von Lebedoff eine sehr interessante, hierher gehörige Krankengeschichte. Dass der Idiotismus anscheinend so selten als Folge hereditärer Syphilis auftritt, liegt ausser an der grossen Sterblichkeit hereditär syphilit. Kinder auch daran, dass man nur die reine Hirnsyphilis in Gestalt syphilit. Cachexie oder Dyskrasie als ätiologisches Moment für den Idiotismus betrachtet. Es gehören aber hierher alle Fälle, in denen hereditäre Syphilis in früher Kindheit Eclampsie, Hydrocephalus, Epilepsie, Meningitis hervorruft, welche ihrerseits Anhalten der intellectuellen Entwickelung und nachfolgenden Idiotismus im Gefolge haben.

Was nun die Frage über den Zusammenhang zwischen Syphilis und progressiver Paralyse anlangt, so steht K. auf dem Standpunkte, dass die Syphilis eines der wichtigsten der Momente ist, welche die progressive Paralyse veranlassen, aber nicht das einzige. Er kennt keinen einzigen Fall, den nur die Syphilis verursacht hätte. „Syphilitiker gibt es sehr viele; Paralytiker werden von ihnen nur diejenigen, welche dazu eine persönliche Neigung haben.“ Er theilt alle Fälle der progr. Paralyse in ihrer Beziehung zur Lues in 4 Gruppen: 1. Fälle von progr. Paralyse ohne jede Beziehung zur Syphilis. 2. Fälle progressiver Paralyse, welche während des Lebens der Kranken gar keine Beziehungen zur Syphilis zu haben scheinen, doch aber bei der Section auf Hirnlues hinweisen. 3. Fälle von progr. Paralyse mit Syphilis in der Anamnese, die aber doch ihren Ursprung andern Ursachen verdanken. 4. Fälle progr. Paralyse, welche durch Syphilis verursacht sind.

Der V. theilt alle Fälle der allgem. progr. Paralyse dem klin. Bilde nach in 3 Gruppen: Die acute progr. Paralyse, die chron. progr. Paralyse und die Dementia paralytica. Sehr ausführlich beschreibt der V. die einzelnen Formen immer mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Züge, die ihren Ursprung in der Syphilis nehmen.

Was die acute progr. Paralyse anlangt, so verlaufen die unter Einwirkung von Hirnlues sich entwickelnden Fälle ungewöhnlich stürmisch mit ausgesprochenem Grössenwahn und charakteristischen motor. Störungen.

Der V. führt sehr interessante Fälle an, die in Genesung ausgingen in Folge von Behandlung mit Jod, Hg., Schwefelbädern und Elektricität.

Bei der chron. progr. Paralyse unterscheidet der Verf. zwischen typischer progr. Paralyse, die sehr oft durch Syphilis — und atypischer, die stets durch Syphilis hervorgerufen ist (Pseudoparalyse). Bei der letzteren sind stets anamnestisch Erscheinungen von Hirnlues zu verzeichnen, die oft viele Jahre zurückgehen: Kopfschmerz, hartnäckige Schlaflosigkeit, Uebelkeit, transitorische Lähmungen, epileptiforme Anfälle etc. Im Verlaufe der Pseudoparalyse fällt wiederum das Vorwiegen der Demenzerscheinungen auf.

Drittens die Dement. paralyt. syphil. primaria (im Gegensatze zu der sich aus primären syphilitischen Psychosen und Neurosen entwickelnden Demenz) zeigt alle Erscheinungen der Pseudoparalyse aber viel schwächer ausgeprägt. Die intellectuelle Activität dieser Kranken ist tief alterirt, die paretischen und Wahnerscheinungen viel weniger intensiv als bei der Pseudoparalyse. Diese Form trifft man gewöhnlich in den niederen Classen bei ungebildeten, unentwickelten, etwas stumpfen Individuen.

Zum Schlusse erwähnt K. noch die Syphilis maligna praecox nervosa (Fournier). Hierher gehörige Fälle treten sehr früh in der Periode der secundären Erscheinungen auf, verlaufen meist sehr stürmisch und oft letal. Lasch.

(6) Unter 320 an Erkrankungen des Centralnervensystems incl. Psychosen leidenden Männern fand Oebeke 72, bei denen in der Anamnese Syphilis und zwar fast in allen Fällen mit secundären Symptomen festgestellt wurde. Unter den 320 Patienten waren 70 Paralytiker und unter diesen 40, d. h. 57½% mit syphilitischer Nervenerkrankung. Der Verfasser veröffentlicht dann recht ausführlich zwei sehr interessante Krankengeschichten, die im Originale nachgelesen werden müssen und hier nur in kurzem Resumé wiedergegeben werden können. I. Fall. Kräftiger, hereditär in keiner Weise krankhaft belasteter Mann acquirirt eine Lues, die in den letzten 2 Jahren wegen häufiger recidivirender Symptome wiederholt mit Hg und Jod behandelt wurde. In den nächsten Jahren häufigere Knochenauftreibungen, die auf Jodgebrauch stets bald zurückgingen. 10 Jahre post infect. die ersten krankhaften Symptome von Seiten des Gehirns: Schwindel, Ohnmacht, Reizbarkeit, Gedächtnisschwäche. Darauf Kur in Baden. Inunctionskur 100 Einreibungen à 5·0 gr., Besserung. 7 Monate später erster apoplect. Anfall, im Anschluss an den ein ziemlich schneller geistiger und körperlicher Verfall eintritt. Nach 4 Monaten ein zweiter Anfall. Die somatischen Erscheinungen bilden sich überraschend günstig fast vollkommen zurück, während der psychische Verfall weiter geht und allmälig zur vollständigen Verblödung führt. 15 Jahre nach dem Auftritt der ersten cerebralen Krankheitssymptome tritt der Exitus letalis ein und die Section ergibt: Verdickung und Verwachsung der Dura mit der Schädelhöhle, Verdickung und Trübung der Pia und Verwachsung derselben mit der Hirnrinde, Atrophie der Gehirnwindungen, bes. der vorderen Theile, Gehirngewicht 1096 gr., d. h.

Veränderungen, wie sie zum Theile der progressiven Paralyse eigen sind, und ausserdem befremdlicher Weise ziemlich tief gehende Veränderungen des Rückenmarks, die intra vitam nur zu sehr geringen functionellen Störungen geführt hatten. II. Fall: Gesunder, geistig gut beanlagter Mann, frei von erblicher Belastung, inficirt sich im Jahre 1866; in den ersten 2 Jahren Rachengeschwüre, Paronychien, pustulöses Exanthem, Rupia; daher wiederholte Kuren mit Hg und Jod. 1869 im August ein apoplect. Anfall mit Lähmungserscheinungen, die fast zurückgegangen waren, als er im October 1869 einen zweiten Anfall bekam, der eine dauernde rechtsseitige Hemiplegie und eine schwere Schädigung der psychischen Kräfte — so dass der Patient zeitweilig als „blödsinnig“ erschien — zur Folge hatte. Unter wiederholten Schwankungen des geistigen Befindens, die interessanter Weise Hand in Hand mit immer recidivirenden Eruptionen eines syphilit. Ausschlages am Kopfe einhergehen und nach Jodkaliumgebrauch mit dem Ausschlage gleichzeitig besser werden, tritt allmälig eine grössere geistige Klarheit ein, so dass Patient bis auf die bestehen gebliebenen Lähmungserscheinungen und eine Gedächtnissschwäche für Namen als wieder hergestellt gelten konnte. Der Exitus erfolgte im Jahre 1881 an einer Pneumonie. Im zweiten Theile der Arbeit bespricht der Verfasser den Zusammenhang zwischen syphilit. Infection und Psychosen, excl. der Dementia paralyt. Dabei constatirt er, dass von den nicht syphilitischen Kranken 35% in völlige Genesung übergingen, während bei den syphilitischen eine Heilung nur in 15% der Fälle erzielt wurde. Dreimal beobachtete Oebeke während der specifischen Behandlung das Auftreten resp. eine wesentliche Verschlimmerung der Psychose. Als ein dieses auffallende Verhältnis von 15% : 35% der Geheilten, je nachdem ob sie syphilitisch waren oder nicht, vielleicht erklärendes Moment, erwähnt der Verfasser die Annahme der post-syphilitischen Degeneration des Centralnervensystems. Lasch.

(7) Zwei Fälle von Gehirnerkrankung auf der Basis früherer luetischer Infectionen berichtet Hags. Beide Fälle weisen ein langes Stadium der Latenz auf, in dem ersten Falle 20, im zweiten 24 Jahre; beide haben nur sehr geringe Früherscheinungen gehabt und sind in Folge dessen sehr unzureichend behandelt worden. In beiden Fällen handelt es sich um linksseitige Hemiplegien, die durch Jodkalium fast zur Restitutio ad integrum gebracht wurden. Im Anschluss an diese Beobachtungen betont der Verfasser, dass das Quecksilber, welches für die Früherscheinungen der Syphilis unbedingt anzuwenden sei, für die sogenannten tertiären Erscheinungen nur in zweiter Reihe neben dem für diese Fälle souveränen Mittel, dem Jod, in Betracht komme. Zum Schlusse erinnert Hags noch daran, dass eine verständige, lang fortgesetzte Hg-Behandlung des Frühstadiums vielleicht das Auftreten tertiärer Erscheinungen verhindere. Lasch.

(8) Corminas theilt zwei Fälle von Hirnsyphilis mit, die einiges Interesse haben. In dem ersten Falle handelt es sich um einen Patienten, welcher zehn Jahre nach der Infection an heftigen Kopfschmerzen und Aphasie erkrankte. Unter combinirter Behandlung verschwand nach

10 Tagen die Aphasie, und bald darauf gab Patient die Behandlung auf. 1½ Jahre später wurde Patient plötzlich von tiefem Coma befallen. Unter Sublimatinjectionen und grossen Dosen Jodkali erholte sich Patient allmälig und ist bis jetzt gesund. In dem zweiten Falle traten bald nach der Infection alle ein bis zwei Monate epileptiforme Anfälle auf, während in den Intervallen häufige convulsive Zuckungen des Gesichtes mit leichter Verwirrung des Sensoriums beobachtet wurden. Verfasser will dreimal einige Stunden vor dem Auftreten der Anfälle eine bedeutende, mit Schmerzhaftigkeit verbundene Anschwellung der Inguinaldrüsen beobachtet haben. Unter combinirter Behandlung trat eine leichte Besserung, keine Heilung ein. Paul Neisser.

(9) Bernheim stellte in der medicinischen Gesellschaft zu Nancy einen Fall von Jackson'scher Epilepsie auf syphilitischer Grundlage vor, welche zuerst durch eine specifische Behandlung geheilt wurde, dann aber recidivirte, und zwar unter dem Einfluss einer Ursache „purement morale"; diese zweite sehr beunruhigende Attaque ging nach einem mehrwöchentlichen Hospitalaufenthalte ohne Weiteres zurück. Bernheim schliesst aus diesem und aus ähnlichen Fällen, dass psychische Erregungen bei Individuen, die eine frühere ausgeheilte Gehirnläsion haben, sich an der Stelle der letzteren gleichsam localisiren, aber im Gegensatz zu ihnen spontan ausheilen könen. Jadassohn.

(10) Nachdem die 58jährige Patientin Pagazza's einige Zeit an Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel und Ohrensausen gelitten hatte, erkrankte sie plötzlich unter epileptiformen Anfällen, Sprachstörung, Somnolenz, Verlust des Bewusstseins. Es zeigte sich eine Lähmung des rechten Oculomotorius, Ptosis, Diplopie, Strabismus. Unter specifischer Behandlung völlige Heilung. Paul Neisser.

(11) Hergott berichtet drei Fälle von cerebraler Lues, von denen der erste täglich epileptische Anfälle, der zweite eine Lähmung eines Armes hatte, während der dritte das Bild einer typischen Paralyse darbot. Alle drei wurden unter Jodkaligebrauch und Schmierkur geheilt, wobei Vortragender besonderen Werth auf die erhöhte Zimmertemperatur und das nicht gestattete Wechseln der Wäsche während der ganzen Kur legt. (!) Paul Neisser.

(12) Francescos Patient litt zuerst 4 Monate nach der Infection an heftigen Kopfschmerzen in der Stirngegend; dann plötzlich epileptiformer Anfall. Besserung durch Hg. Dann Schwindel, wieder epileptiformer Insult, dem sich rechtsseitige Paralyse und Aphasie anschloss. Wieder Besserung durch Hg, wieder heftige Kopfschmerzen, Aphasie, linksseitige Paralyse. In der Epikrise bespricht Francesco die Möglichkeit des Auftretens visceraler Symptome in der Frühperiode; meint dass solche Anfälle häufiger durch Periostitiden ausgelöst werden (daher besser „Syphilis cranica", als „cerebralis"); erklärt die Recidive durch zu frühzeitiges Aussetzen der Behandlung vor vollständiger Beseitigung der Krankheitssymptome. Jadassohn.

(13) (Brousse.) Es handelt sich um eine 22jährige Puella publ., die vor 5 Jahren mit Lues inficirt wurde. Im Februar 1893 trat eine linksseitige Hemiplegie auf; die Lähmungserscheinungen waren in Folge der eingeleiteten antiluetischen Behandlung im Zurückgehen, als in den letzten Tagen des April rechtsseitige Krämpfe auftraten. Am 2. Mai Pneumonie, Tod. Bei der Nekroskopie fand sich eine Arteriitis der Art. foss. Sylv. mit einem grossen Erweichungsherd im Centr. semiovale, der die vorderen $^2/_3$ des Nucl. caudat. und lentiformis und die Caps. intern. betraf. Ausserdem 2 kleinere centrale Erweichungsherde, welche vielleicht die Ursache der letzten Krampfanfälle waren. Die Hemiplegie war bedingt durch die Arteriitis der Art. foss. Sylv. mit theilweiser Verlegung des Arterienlumens und der Erweichung des von ihr ernährten Bereiches. Lasch.

(14) Der Fall Brasch's betrifft einen 49 Jahre alten Tischler, welcher 1870 ein Ulcus durum acquirirte, secundäre Erscheinungen bekam und specifisch behandelt wurde. Seine Frau abortirte 4mal. Er selbst erkrankte 1889 an Schwäche und Schmerzen in den Beinen, Dysurie, Incont. urin., Obstipation, Impotenz. Im März 1890 wird poliklinisch Tabes diagnosticirt (schwankender Gang, Ataxie, Romberg, Analgesie, Westphal'sches Zeichen, Incont. urin.). Kurz darauf tritt ein Zustand von Verwirrtheit ein, der zu allerlei verkehrten Handlungen führt, und Patient wird Anfang April in die Klinik gebracht. Hier bleibt er unklar und unorientirt; ausser den obengenannten Symptomen wird noch Silbenstolpern und Pupillendifferenz notirt. Unter zunehmender Unruhe und sich bis zum Sopor steigernder Bewusstseinsstörung stirbt Patient nach 12 Tagen. Zuletzt Fieber und Rasseln auf beiden Lungen. Die Diagnose war auf tabische Paralyse gestellt, die Section ergab Entzündung der harten und weichen Rückenmarkshäute, Hyperämie des Rückenmarks, Gummata im rechten und linken Temporallappen, in letzterem noch einen Erweichungsherd, eine Blutung in der Brückenhaube, ausserdem noch zahlreiche encephalomalakische Herde im Hirn, diffuse und systemlose Degenerationen in allen Fasersystemen des Rückenmarks, nur die Erkrankung der Hinterstränge im unteren Dorsal- und Lendenmark erinnert an die Befunde bei Tabes. Die Pialveränderungen und Gefässerkrankungen im Hirn und Rückenmark sind die typischen von Heubner als luetisch beschriebenen. Auffallend war das Freibleiben des sonst von der Syphilis bevorzugten Basaltheils am Gehirn, in dessen Rinde aber andererseits auch der von Tuczek bei Paralytikern beschriebene Schwund der feinen Fasern vermisst wurde. Der Fall ist deshalb als Syphilis des Centralnervensystems aufzufassen und täuschte nur im Verlauf eine Paralyse vor. Als merkwürdig hervorzuheben ist noch ein Befund in der Intima der linken Arteria vertebr. Dort wich das Bild, welches das Mikroskop nach vorgängiger Färbung der Schnitte lieferte, von den Heubner'schen Befunden insofern ab, als die Intima kleine Tumoren beherbergte, welche den Farbstoff (Hämatoxylin) begierig aufnahmen und ganz opak wurden; im ungefärbten Zustand stellte sich der Rand der Neubildung als kernloses, fibrilläres Gewebe dar, das Centrum zeigte eine concentrische Anordnung von Fasern, nirgends waren Rundzellen anzu-

treffen. Diese Befunde weichen also erheblich von den klassischen luetischen Arterienerkrankungen ab, sind aber wohl der Syphilis beizuzählen, da nicht ersichtlich ist, welch anderer Art sie sein sollten bei einem Falle, der im Uebrigen alle Kriterien einer syphilitischen Erkrankung darbot. Die beigegebenen Abbildungen sind für die Erkennung der Intimastructur (Fig. 9 A) leider nicht genügend instructiv ausgefallen. (Autoreferat).

(15) Commandeur bringt die Krankengeschichte eines Falles von doppelseitiger Facialisparese, resp. Paralyse, der ausser durch andere nervöse Störungen (Herabsetzung der Gehörsschärfe und der Empfindlichkeit des Pharynx, Pupillenungleichheit und Intercostalneuralgie) durch eine (schon vorher bestehende? Ref.) hochgradige Tachykardie complicirt war. Der Kranke, der eine heftige Erkältung als Ursache angab, hatte eine frische Syphilis acquirirt. Koch.

(16) Der Patient Le Boeuf's, 57 Jahre alt, war plötzlich unter Schmerzen in der Schultergegend an einer Parese beider Beine erkrankt. Weiterhin lancinirende Schmerzen in den Armen, mit leichter Atrophie des Thenar; Ungleichheit der Pupillen (ohne Störung ihrer Reactionsfähigkeit) und Parese der linken Facialis. Schmerz oder Deformität an der Wirbelsäule fehlen. Tod an Pneumonie. Bei der Autopsie fand sich in der Höhe der 3 untersten Hals- und des obersten Brustwirbels ein cariöses Gewebe, in dessen Mitte ein grosser annulärer Tumor lag. Im Rückenmark selbst scleröse Herde und Ectasie des Centralcanals. Aus dem Fehlen der Tuberkelbacillen erschliesst der Verfasser die luetische Natur des Leidens. Jadassohn.

(17) Charcot scheidet die Tabes und Paralyse streng von den eigentlichen syphilitischen Erkrankungen der nervösen Centralorgane. Was speciell die weniger bekannten spinalen Formen der letzteren anlangt, so treten sie je nach der Localisation des Processes am häufigsten auf unter dem Bilde einer Myelitis transversa, eventuell mit vorwiegend spastisch-paralytischen Symptomen, seltener unter dem einer Brown-Séquard'schen Halbseitenlähmung oder einer Tabes. Ein diagnostisch und prognostisch wichtiges Symptom ist bisher wenig oder gar nicht beachtet, nämlich die in die Schultern und Seiten ausstrahlenden Schmerzen im Verlauf der Wirbelsäule, die zu bestimmten Zeiten, meist des Nachts, auftreten und völlig den der Hirnlues so häufig vorausgehenden Kopfschmerzen entsprechen. Sie sind auf eine Alteration der Meningen zu beziehen und als sichere Vorboten der Zerstörung der Nervensubstanz selbst anzusehen. Charcot hat in letzter Zeit drei derartige Fälle beobachtet, in denen nach vierwöchentlichen heftigen nächtlichen Schmerzen in der Wirbelsäule sich der Symptomencomplex einer spastischen Spinalparalyse resp. Parese ausbildete. In einem vierten von Lamy beobachteten Fall wurde eine energische antiluetische Cur eingeleitet und das Eintreten von Lähmungserscheinungen noch rechtzeitig verhindert. Koch.

(18) Der 26jährige Patient Lamys, welcher 1 Jahr post infectionem an acut einsetzender, zuerst schlaffer, dann spastischer Paralyse mit Blasenlähmung erkrankte, starb an den Folgen eines rapid fortschreitenden

Decubitus (Erysipel). Es fand sich im oberen Brustmark eine diffuse Sclerose der weissen Substanz, die aus mehreren perivasculären Herden — der Verf. hält die Gefässveränderung für das primäre — entstanden war; überall in diesem Gebiet Periphlebitis und Periarteriitis; ausserdem ein typisches Gumma und oberhalb und unterhalb des grössten den ganzen Querschnitt des Rückenmarkes durchsetzenden Herdes kleinere Herde sowie gummöse Infiltrationen von der Pia aus; endlich intertitielle Hämorrhagien und Degenerationen der Ganglienzellen. Aufsteigende Degeneration der Goll'schen, absteigende der Pyramidenhinterstränge. Aehnliche Veränderungen in den hinteren und vorderen Wurzeln. J.

(19) Londe betont die Bedeutung des bisher wenig beachteten Symptoms nächtlicher Schmerzen im Rückgrat als Prodromalsymptom schwerer Rückenmarkserkrankungen Syphilitischer. Sein Fall ist folgender: Patient inficirte sich im Jahre 1884; er hatte damals Primäraffect, Skleradenitis, Roseola, Plaques muqueuses und wurde mit 30 Hg-Pillen behandelt. Seitdem gebrauchte er, ohne je wieder manifeste Symptome gehabt zu haben, jedes Jahr 1—2 Monate Liqu. de van Swieten und 1·0 gr. Jodkalium pro die. 1890 erste Cerebralsymptome: starke Kopfschmerzen und Doppeltsehen, schnelle Heilung auf Jodgebrauch. Im Jahre 1892 wiederum Doppeltsehen, das wieder auf Jodgebrauch verschwand. Februar 1893 schnell vorübergehende Steifigkeit im rechten Arm, April 1893 im linken Arm. Im Mai 1893 traten im Rücken nächtliche Schmerzen auf, intensiv genug, um den Patienten am Schlafen zu hindern. Die Schmerzen waren localisirt etwas links von der Wirbelsäule an der Grenze des Dorsal- und Lumbalmarkes mit bisweilen in das Gebiet der letzten linken Intercostalnerven ausstrahlenden Pseudoneuralgien. Einen Monat später bei der Aufnahme in das Hospital zeigt der Patient die ausgeprägten Symptome einer Hemiparaplegie mit gekreuzter Hemianästhesie und zwar waren die Störungen der Motilität auf der Seite der Schmerzen d. h. links. Nach Einleitung der combinirten Behandlung (Hg-Inunctionen und Jodkali 6·0 pro die) verschwanden die Schmerzen am 4. Tage. Nach 14 Tagen konnte der Patient ohne Störung gehen. Lasch.

(20) Brousse berichtet über eine mit tertiärer Lues behaftete Frau, die nach mehrfachen epileptiformen Anfällen, die unter Quecksilber und Jod eine vorübergehende Besserung erfuhren, nach Hinzutreten einer Pneumonie zugrunde ging. Bei der Obduction fand sich ausser allgemeinem Oedem der Pia eine Endarteriitis der Art. fossae Sylvii, die an verschiedenen Punkten des Gehirns zu Erweichungen geführt hatte. Die vermutheten gummösen Veränderungen im Gehirn fehlten. Koch.

(21) Der Patient Tompkin's hatte im letzten Jahre zwei unter specifischer Behandlung schnell vorübergehende Lähmungen durchgemacht. Jetzt leidet er ausser an Gummata am rechten Arm und rechten Bein an Aphasie, heftigen Kopfschmerzen, Verlust des Gedächtnisses, Blasenlähmung. Diagnose: Gummata in cerebro. Paul Neisser.

(22) Morel-Lavallée tritt als eifriger Verfechter der ätiologischen Bedeutung der Syphilis für die allgemeine Paralyse auf. Nach

Besprechung eines statistischen Materials stellt er die Behauptung auf, dass die Dementia paralytica in Gegenden, in denen Syphilis selten ist, wie in einzelnen Theilen Englands, auch selten zur Beobachtung kommt. Es sei ferner in einer grossen Zahl von Fällen ätiologisch überhaupt nichts Anderes zu finden, was die Ursache abgeben könnte, als Syphilis. Und zwar handle es sich gewöhnlich um gutartig verlaufene Lues, so dass später irgend welche Zeichen derselben nicht mehr nachzuweisen sind. M. L. kommt zu dem Schlusse, dass die Syphilis eine geradezu elective Thätigkeit entfaltet, um neuropathologische Prädispositionen, seien sie nun angeboren oder erworben, zur Entwickelung zu bringen. Dies zeige sich bei der Tabes, in gleichem Masse oder noch mehr bei der Paralyse. Er meint hierbei nicht wie Virchow, dass gewisse metastatische Irritationen nach Heilung der Primärerscheinungen im Körper zurückbleiben, ebensowenig folgt er Hutchinson in der Annahme, dass Syphiliskeime im Körper verborgen lagern, vielmehr nimmt er an, dass zunächst ein degenerativer Process, der speciell der Syphilis eigen ist, statt hat, dass dieser aber in der weiteren Entwicklung in nichts von anderen Degenerationen abweicht. Stein.

(23) Nach der Statistik Nicoulau's war unter 128 paralytischen Frauen 27mal eine Anamnese nicht vorhanden, 21 Frauen waren hereditär disponirt, 20 waren Alkoholistinnen, 4 syphilitisch (ev. 14, wenn diejenigen dazu gerechnet werden, welche sexuell excedirt hatten). J.

(24) Kiernau hat 9 Fälle zusammengestellt, in welchen paralytische Patienten sich in Folge ihrer Krankheit einer Infection aussetzten und Syphilis acquirirten. J.

(25) Fêlliatre hat bei 40 Paralytikern mit Sicherheit 22mal Lues in der Anamnese gefunden (12mal alkoholistische Excesse). In der Discussion bemerkte Voisin, dass er nur sehr selten syphilitische Antecedentien bei Paralytikern gefunden und trotz regelmässiger antisyphilitischer Behandlung nie Erfolge gesehen habe; auch Christian steht auf einem ganz negativen Standpunkt; Vallon legt den Hauptwerth auf den Alcoholmissbrauch, leugnet aber die Bedeutung der Syphilis nicht, und Roubinowitsch meint, dass meist mehrere Umstände zum Zustandekommen der Paralyse beitrügen. J.

(26) Bei 93 Paralytikern fand Oebeke 29mal gleiche Weite, 64mal Verschiedenheit der Pupillen und zwar bei den 43 Nichtsyphilitischen 9mal gleich weite und 34mal Ungleichheit, bei den 50 Syphilitischen 20mal gleich weite und 30mal Ungleichheit, so dass die Paralyse ohne Syphilis häufiger Pupillendifferenz zeigt als die syphilitische. Dagegen fand er bei 200 an anderen Psychosen leidenden Patienten nur 4mal vorübergehend ungleich weite Pupillen mit gut erhaltener Reaction beiderseits. Er hält daher die Ungleichheit der Pupillen und reflector. Starre für ein wichtiges Symptom der Paralyse. Im Anschluss hieran bespricht er ausführlich die verschiedenen Ansichten über den Sitz des Centrums für die Pupillenbewegungen.

Unter den 53 syphilit. Paralyt. waren 15 Fälle mit Ptosis
„ „ 47 nichtsyph. „ „ 2 „ „ „

Unter den 53 syphilit. Paralyt. waren 4 Fälle mit Abducens Lähmung
„ „ 47 nichtsyph. „ „ — „ „ „ „

Die oculomotor. Lähmung pflegte in den vom Verfasser beobachteten Fällen meist schnell zu verschwinden, jedoch auch oft zu recidiviren. Ferner beobachtete O. bei seinen Paralytikern Lähmungen des Facialis und Hypoglossus, meist nach paralyt. Anfällen. Von den 47 Nichtsyphilit. zeigten: 1 Fall Melancholie, 34 Fälle Exaltationen, 12 Fälle Demenz.; von den 53 Syphilit. zeigten: 6 Fälle Melancholie, 27 Fälle Exaltationen, 20 Fälle Demenz, so dass Melancholie und Demenz häufiger ist bei den syphilit. Paralytikern. Aus einer vergleichenden Zusammenstellung ergibt sich, dass besonders die Fälle mit Exaltation (Manie, Grössenwahn) Pupillendifferenz aufwiesen. Was die paralyt. Anfälle anlangt, so fand sie O. bei 56% der Nichtsyphilit. und bei 30% der Syphilitiker. Remissionen fanden sich bei beiden Gruppen gleich häufig. Die Krankheitsdauer betrug durchschnittlich bei den Nichtsyphilit.: 2 Jahre 8½ Monate, bei Syphilit. 3 Jahre 2 Monate. In Bezug auf die Häufigkeit der ein- resp. doppelseitigen Starre fand O., dass doppelseitige Starre bei den Paralytikern mit Syphilis doppelt so oft gefunden wurde als bei den Nichtsyphilitikern, während umgekehrt bei diesen letzteren die einseitige Starre doppelt so oft gefunden wurde. Zum Schlusse erwähnt O. die Beobachtung, dass bei den syphilit. Paralytikern neben der Infection die neuropath. Belastung in der Familie, Strapazen und sexuelle Excesse überwiegen, während bei den Nichtsyphilitikern geistige Ueberanstrengung und Gemüthsbewegungen in dem Vordergrund stehen. Lasch.

(27) Goldflam behauptet, dass für die organischen Erkrankungen der Nervencentra die Syphilis die hauptsächlichste Aetiologie abgibt. Und zwar tritt die Hauptzahl dieser Erkrankungen nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, im Tertiärstadium der Lues auf, vielmehr treten die meisten Fälle im 1.—3. Jahre nach der Infection auf. Unter 18 vom Verfasser beobachteten Fällen standen 9 im 1. Jahre, 4 im 2. Jahre, und 5 im 3. Jahre ihrer Lues. Zumeist handelt es sich um Patienten, bei denen die Initialsymptome unbedeutend waren, so dass sie übersehen und darum ungenügend oder gar nicht behandelt wurden. Verfasser sieht von der syphilitischen Tabes völlig ab und unterscheidet 1. eine Meningitis spinalis et Meningomyelitis syphilitica. Zuerst sind es die Häute, die befallen werden, und in der ganzen Ausdehnung des Rückenmarkes gewöhnlich nur ein Abschnitt. Danach richten sich auch die Symptome, die sich in nichts von der Meningitis spinalis anderen Ursprungs unterscheiden. Hauptsymptom ist die Steifigkeit der Wirbelsäule. 2. Myelitis dorsalis syphilitica. Wie für die erste werden auch für diese 2. Hauptgruppe markante Krankheitsfälle erzählt. Während sich in diesen die Krankheit allmälig entwickelt und erst durch geeignete antiluetische Behandlung günstig beeinflussen lässt, gibt es noch eine Anzahl von Fällen, in denen die Erkrankung die Tendenz hat, sich schnell längs der Rückenmarkssäule zu verbreiten und durch Complicationen wie Decubitus, Cystitis, Pyelonephritis, den Exitus herbeizuführen. Verfasser

führt für diese Erkrankungen den Namen Myelitis acuta ein und bringt auch hierher gehörige Krankengeschichten. Prognostisch ist die Meningitis günstiger; Therapie, Mercurialsalbe, Jodkali in hohen Dosen, Bäder.

Stein.

(28) Mourek theilt einen Fall von circumscripter syphilitischer Erkrankung des Rückenmarkes mit. Der Patient, ein 34 Jahre alter Mann, hatte 1891 constitutionelle Syphilis, die mit intramusculären Injectionen behandelt, nach 3 Monaten einen Rückfall machte (syphilit. Geschwür auf dem linken Vorderarm). Dieser Rückfall heilte ebenfalls unter Injectionen; seitdem keine Zeichen von Lues. Am 6. Febr. 1892 trat der Patient mit Gummata der Unterschenkel, einem Gumma des linken Vorderarmes und leichtem Icterus in Spitalbehandlung, und wurde einer Inunctionscur mit Sapo hydrargyr. Beiersdorf unterzogen. Allmälig traten während der Hospitalbehandlung Zeichen von Myelitis auf, die jedoch in ihrer Intensität bedeutenden Schwankungen unterworfen waren. Dann aber ging der Process in einzelnen raschen Schüben vor sich. Auf die völlige Paralyse der unteren Extremitäten folgte bald totale Incontinentia urinae et alvi, Cystitis, Pyelitis, Pyelonephritis, grosser Decubitus, schliesslich nach 1¼jähriger Krankheit der Exitus letalis. Bei der Section fand man im Rückenmarkscanal in der Pars caudae equinae in der Nachbarschaft der Dura mater ein weitverbreitetes eitriges Infiltrat. Am Ende der Cauda equina findet sich, unter der dura mater gelegen, eine eiterähnliche Flüssigkeit. In der Pars lumbalis nimmt beinahe den ganzen Querschnitt bis auf einen unbedeutenden, sichelförmigen Streifen linkerseits eine Geschwulst von 1½ Ctm. Durchmesser ein von derber Consistenz und graugelbem Aussehen. Das Gewebe des Rückenmarkes oberhalb wie unterhalb erweicht. Diese Erweichung verliert sich ohne scharfe Grenzen diffus in den höheren Partien. Gehirn ohne Besonderheiten. Mikroskopisch liess sich feststellen, dass es sich um eine scharf begrenzte Geschwulst handelte, die ihren Sitz am Ende des 10. Dorsalsegments hatte. Sie hatte kreisförmigen Querschnitt und eiförmigen Längsschnitt und bestand aus zelligem, scheinbar fibrillärem Gewebe, das namentlich rings um die vermehrten und erweiterten Blutgefässe verdichtet war. Die Gefässränder meist hyperplastisch und entartet. Das Geschwulstgewebe stellenweise stark entartet. Vor und über dieser Geschwulst eine zweite, die im Centrum des Rückenmarksquerschnitts befindlich nach oben hin allmälig in das übrige Gewebe übergeht. Sie endet an der Basis des 10. Segmentes; ihre Structur gleicht der ersteren. Die Geschwülste sind aus den Centralgefässen, die in das linke Hinterhorn und in die Hinterstränge eindringen, hervorgegangen. Untersuchung auf Tuberkel- und Syphilisbacillen negativ. In der Nähe dieser Geschwülste, nach oben hin eine Anzahl verschiedener kleiner Geschwulstmassen, die von den Blutgefässen ausgehen. Auch an den Wurzeln der Spinalnerven hie und da grössere Infiltrate. In der Nachbarschaft der Geschwülste vom 8.—12. Dorsalsegment frische und ältere Spuren von Erweichung verschiedenen Grades, zumal der grauen Substanz. In weiterer Entfernung oberhalb wie unterhalb der Geschwülste und in den Partien myelitischen Gewebes

kleinzellige Infiltrate, die sich den centralen und peripheren Gefässen entlang ziehen, und ausserdem eine Degeneration der Gliazellen der weissen Substanz. Dieselben sind 3—4fach vergrössert zu polygonalen Bläschen mit lichtem, feinkörnigem Inhalt. Kern zur Innenseite verdrängt. Bei manchen dieser Zellen trübt sich der Inhalt, wird grobkörnig, die Kerne quellen auf und lassen sich nicht mehr färben. In Folge dieser Wucherung wird das Nachbargewebe gedrückt und verdrängt. Auch die Pia ist bis zum Filum terminale von kleinzelligen Infiltraten durchsetzt, die nicht nur in die Hüllen der Spinalnerven, sondern auch in diese selbst eindringen. Die Gefässe der Pia und der spinalen Wurzeln zeigen grösstentheils verdickte Wandungen. Die hinteren Wurzeln der Spinalnerven, die dem Sitz der Geschwülste entsprechen, sind ganz oder theilweise zu grunde gegangen. Im ganzen Verlaufe des Rückenmarkes, von den gänzlich erweichten Partien angefangen, nach beiden Seiten hin secundäre Degeneration. Nach dem klinischen wie pathologisch-anatomischen Bilde schliesst Verfasser auf einen syphilitischen Process des Rückenmarkes.

Sternthal.

(29) Berg referirt über folgenden Fall: Ein 50jähriger Mann erkrankte 15 Jahre post infectionem an progressiver Paralyse (Gedächtnissschwäche, Sprachstörung, Lähmung der Blase und des Mastdarms, Kräftefall). Nach 6—8 monatl. Behandlung (Jodkali, Schmiercur) konnte Patient wieder am Stocke gehen, Blase und Mastdarm functionirten gut, auch psychisch schien er wieder normal zu sein. In der Discussion erwähnen Dr. Holst und Dr. Tilling, dass sie den Fall nicht zur progressiven Paralyse, sondern zur Hirnsyphilis gerechnet wissen wollen; dies beweise auch das günstige Heilresultat. Dr. Holst bespricht dann eingehend die Pathologie und Therapie der Tabes; er verwirft ebenso wie Dr. Berg die Schwitzcuren in heissem Moor und glaubt, dass Tabes namentlich bei unzureichend und lässig behandelten Luetikern entsteht. Er unterscheidet ferner 2 Arten: Erstens könne Tabes directe Folge luetischer Erkrankung des Rückenmarkes sein, dann trete sie meist wenige Jahre post inf. auf und verspreche günstige Prognose; zweitens könne aber Tabes 20—30 Jahre post inf. auftreten als selbständige Erkrankung auf dem Boden einer überstandenen Lues, dann sei die Prognose schlecht. Galewski.

(30) Sachs gibt den Zusammenhang zwischen Tabes und Lues zu, macht aber darauf aufmerksam, dass es falsch ist, die Fälle, in denen man recente syphilitische Krankheitserscheinungen wahrnehmen könnte, zu der Tabes zu rechnen. Gefässveränderungen der Blutgefässe des Rückenmarks hält er für die acute Ursache der Erkrankung. In der Debatte wird die grosse Rolle, die die Syphilis in der Aetiologie der Tabes zu spielen scheine, zugegeben, doch betont, dass eine ganze Anzahl von Tabesfällen ohne vorausgegangene Syphilis bekannt seien. Lasch.

(31) In einem Artikel über Tabes und Paralyse spricht sich Courtois-Suffit auch über die Bedeutung der Syphilis für die Aetiologie beider Krankheiten aus. Er citirt speciell für die Paralyse eine grosse Anzahl von Autoren und kommt zu dem Resultat, dass Syphilis und hereditäre

oder erwobene nervöse Belastung entweder allein oder in ihrer Combination die Hauptrolle in der Pathogenese der Paralyse spielen.

Jadassohn.

(32) Lewin demonstrirt einen 1876 inficirten und seitdem mehrmals mit Inunctionscur behandelten Kranken. Darselbe kam vor einiger Zeit wegen „Tabes" in Lewin's Behandlung und wurde einer Sublimat-Injectionscur unterworfen und „bis auf geringe Reste der Krankheit geheilt."(?) Patient zeigte bei seiner Vorstellung Geschwülste um die Papillae circumvallatae und den Zungengrund, ferner einen halbhaselnussgrossen Tumor, der von dem Reste der zerstörten Epiglottis ausgeht, ausserdem Defecte der Uvula etc. etc. Welcher Art die Geschwülste sind, konnte Lewin nicht bestimmen.

Galewsky.

(33) Dinkler berichtet über einen Fall von Tabes bei einem neuropathisch belastet gewesenen Luetiker 9 Jahre p. inf., der von einer Inunctionscur nicht beeinflusst wurde. Die Section des an Hämorrhagie Verstorbenen ergab typische Hinterstrangsdegeneration, kleine gummöse Veränderungen der Arachnoidea und Pia, dissecirende Aneurysmen, sowie luetische Gefässalterationen an der Basis cerebri. Dinkler glaubt, dass die Hinterstrangdegeneration der Luetischen nichts Charakteristisches bietet, und hält an dem zweifellosen Zusammenhang von Lues und Tabes fest.

Galewsky.

(34) Pauly fügt den 5 nach seinen Angaben in der französischen Literatur publicirte Fällen von frühzeitig nach der luetischen Infection auftretender Tabes einen 6. hinzu: Sclerose im September 1891; 4 Monate darnach erste Zeichen von Ataxie; nach 5 Monaten typische Tabes. Energische specifische Therapie erfolglos. Auch die ersten luetischen Erscheinungen waren sehr intensiv gewesen (doppelseitige Iritis) und überdauerten das Auftreten der tabischen Symptome.

J.

(35) Rivington erwähnte in seinem Vortrage, dass die sogenannten „spontanen Fracturen" der langen Röhrenknochen meist durch Gummata entstehen. Früher übersah man die Ursache oft und subsummirte diese Fracturen unter „Fragilitas oder Mollities ossium". — In der Discussion erwähnte J. Hutchinson jun., dass gummöse Osteomyelitis keine localen Verdickungen zeige und durch äussere Untersuchung nicht zu erkennen sei. Von 27 Fällen tertiärer Syphilis, über die Chiara berichtete, hatten nicht weniger als 9 centrale Gummata in den langen Knochen. Er theilte einen Fall von unvereinigter Fractur am unteren Ende des Radius mit, vergesellschaftet mit einem centralen Gumma, das 4 Jahre bestanden hatte; unter Jodkali erfolgte die Vereinigung in 6 Wochen und wurde so fest, dass die Hand wieder brauchbar wurde. Ueber dem unteren Ende der Ulna war in diesem Falle ein bösartig aussehendes Geschwür, das aber gummös war und gleichzeitig heilte. Neuere Forschungen haben gezeigt, dass die Syphilis nicht direct eine besondere Brüchigkeit der Knochen erzeugt, sondern nur indirect durch Gummata oder Nervenverletzung.

Sternthal.

(36) Fournier berichtet folgenden Fall: Infection 1852; trotz sehr ungenügender Behandlung leichter Verlauf des Frühstadiums: Sclerose, Scleradenitis, Plaques muqueuses, Alopecie. 1865 heftige Kopfschmerzen rechtsseitige Hemiplegie. Nach Einleitung einer gründlichen antiluetischen Behandlung fast vollkommene Wiederherstellung. Dann war der Patient bis 1885 gesund (abgesehen von den „rheumatische Schmerzen"). Damals diagnosticirte F. eine Tabes syphilit. mit folgenden Symptomen: Fehlen der Reflexe, reissende Schmerzen, Vorhandensein des Romberg'schen Phänomens, Ataxie der unteren Extremitäten, Blasenstörungen, vollkommene Lähmung des l. Oculomotorius. F. leitete sofort die Hg-Inunctionscur 4·0 Gr. pro die, und gab 3—4 Gr. Jodkali pro die, darauf bald Besserung. In den folgenden 6 Jahren hat der Patient immer mit Pausen von 3 Monaten Curen von 15—20 Einreibungen und im Anschluss daran mehrwöchentlichen Jodkaliumgebrauch durchgemacht. Das Resultat der Behandlung war: Heilung der Augenmuskellähmung, bedeutende Besserung der Blasenstörung und der Schmerzen, Erhaltung der motorischen Kraft. Nur das Fehlen der Reflexe und die geringe Ataxie hatten der Behandlung getrotzt. Am 26. October 1892 trat bei dem kräftigen Manne mitten im besten Wohlbefinden eine sich rapid ausbreitende Gangrän des linken Fusses ein und innerhalb von wenigen Tagen (1. Nov.) ging der Pat. unter den Erscheinungen allgemeiner Sepsis zu Grunde. Lasch.

(37) Déjerine berichtet zunächst, dass in Bicêtre von 100 Tabikern 20 das Bild der Amyotrophie darboten, welche, sich langsam entwickelnd, zuerst die Muskeln des Fusses, dann der Waden, dann der Hände befällt. Sodann erzählt er die Krankengeschichte eines 26jährigen Mannes, welcher, vor 14 Monaten syphilitisch inficirt, trotz mercurieller Behandlung die Zeichen einer subacuten Myelitis und beginnender Blasenlähmung zeigt.

Paul Neisser.

(38) Marvin stellt einen Fall von locomotorischer Ataxie vor, bei einem Manne, der zugleich auf frische Lues verdächtig war. Die Diagnose konnte nicht sichergestellt werden. Jadassohn.

(39) Friedmann theilt mehrere Krankengeschichten mit, die eine gewisse Aehnlichkeit mit dem bekannten Bild der spastischen doppelseitigen Kinderlähmung darbieten und auch an den Symptomencomplex erinnern, den Erb als syphilitische Spinalparalyse präcisirt hat. Die Friedmann'schen Fälle zeigen das klinische Bild einer rein motorischen spastischen Paraplegie, ausgesprochene Recidiv- und Heilungsfähigkeit der einzelnen Lähmungsanfälle und ätiologisch allem Anscheine nach hereditäre luetische Infection. Verf. bespricht genau die Differentialdiagnose der einschlägigen Krankheitsbilder und führt den Beweis, dass es eine typische Form der spastischen Paraplegie der Beine der Kinder gibt, welche von der sogenannten congenitalen spastischen Paraplegie zu sondern ist, auf hereditär luetischer Basis zu Stande kommt und sich klinisch durch vollständige Heilbarkeit, die Neigung zu Recidiven, endlich durch die Abwesenheit klinischer Gehirnsymptome auszeichnet.

Bielschowsky.

(40) Unter der „syphilit. Spinal-Paralyse“ versteht Erb bekanntlich einen Symptomencomplex, der sich zusammensetzt aus einer spastischen Lähmung der unteren Extremitäten, hochgradig gesteigerten Sehnenreflexen, geringen Muskelspannungen, Störungen der Harn- und Stuhlentleerung, verhältnissmässig geringen Störungen der Sensibilität.

Kuh bringt zunächst neben einem von ihm selbst beobachteten, als Paradigma dienenden Falle 37 mehr weniger ausführliche Krankengeschichten von „reinen Fällen“ (d. h. von Fällen ohne Ataxie oder cerebrale Symptome) und 24 complicirte Fälle. Diese letzteren 61 Fälle sind theils aus der Literatur entnommen, zum grössten Theile stammen dieselben aus den Beobachtungen des Prof. Erb. Aus diesen 61 Fällen bemerkt der Verf. für das in Rede stehende Krankheitsbild Folgendes:

Aetiologie: Die meisten Erkrankungen kommen relativ bald nach der Infection vor: unter 52 Fällen 36 innerhalb der ersten 6 Jahre, so dass hier ein beachtenswerther Unterschied gegenüber der Tabes dorsalis vorliegt. Demgemäss fallen auch die meisten Erkrankungen an syphilitischer Spinalparalyse in frühere Lebensjahre als es bei der Tabes der Fall ist. Sie sind ebenso wie die Tabes beim männlichen Geschlecht viel häufiger als beim weiblichen. In einer grösseren Zahl von Fällen werden rheumatische Schädlichkeiten als begünstigende Momente für den Ausbruch der Krankheit angegeben, während andere Noxen: Traumen, Ueberanstrengungen, Excesse in venere nur eine sehr untergeordnete Rolle zu spielen scheinen.

Symptomatologie: Es handelt sich zumeist um eine schleichend entstehende Spinalaffection beginnend mit langsam zunehmender Schwäche und Steifigkeit beider oder gewöhnlicher zuerst einer unteren Extremität. Dazu gesellen sich bald Parästhesien in denselben und Blasenstörungen — in der Mehrzahl der Fälle Lähmung des Detrusor. Doch können letztere auch das einzige Initialsymptom darstellen. Das ausgeprägte Krankheitsbild ist charakterisirt durch sehr ausgesprochen spastischen Gang mit relativ geringer Parese und geringen Muskelspannungen, erheblich gesteigerte Sehnenreflexe, Parästhesien, Blasen- und Mastdarmstörungen — selten Cystitis und Decubitus. Complicirt werden kann das Krankheitsbild durch allerhand luetische Cerebralsymptome.

Der Verlauf ist in den meisten Fällen ein eminent chronischer, oft unterbrochen durch sehr starke Remissionen, die eine vollkommene Heilung vortäuschen können, bis dann wieder ein Recidiv kommt.

Die Diagnose. Es kommen differentialdiagnostisch in Betracht:

a) die Tabes dorsalis: Zeit des Auftretens. Bei der Tabes zumeist im Anfang Ataxie und bald Sensibilitätsstörungen, Fehlen der Sehnenreflexe, während bei der Paralyse syphilitische Ataxie fehlt, die Sensibilitätsstörungen gering sind und stets lebhafte Steigerung der Sehnenreflexe vorhanden ist;

b) die multiple Sclerose: Es fehlt bei der syphilitischen Spinalparalyse der Intentionstremor, der Nystagmus, die scandirende Sprache.

Verschieden ist bei beiden Krankheiten das Verhalten von Blase und Mastdarm;

c) die Compressionsmyelitis, Syringomyelie und Morvan'sche Krankheit sind leicht zu unterscheiden;

d) die spastische Spinal-Paralyse zeigt wohl eine allmählich zunehmende Parese mit Muskelspannungen und auffallend gesteigerten Sehnenreflexen, aber im Krankheitsbilde der syphilitischen Spinal-Paralyse finden sich auch Störungen der Blase, des Mastdarms und der Potenz;

e) die Hämatomyelie. Hier wird bei den plötzlich eintretenden Paraplegien nur der Verlauf entscheiden können;

f) die Myelitis dorsalis transversa non syph. unterscheidet sich von der syphilitischen Spinal-Paralyse durch das Vorhandensein von Muskelatrophien, starken Mukelspannungen, dauernden Hemiplegien, Sensibilitätsstörungen und das Fehlen der Störungen der Harn- und Stuhlentleerung.

Die Prognose ist besser als bei den nicht syphilitischen Erkrankungen; doch ist die Aussicht auf Heilung wegen der häufig auftretenden Recidive gering; dagegen ist in einer erheblichen Zahl der Fälle eine bedeutende und anhaltende Besserung zu erzielen. Complicationen mit cerebralen Symptomen trüben die Prognose. Schwere der primären und secundären syphilitischen Symptome und deren Behandlung scheinen ohne Einfluss zu sein.

Therapie: Combinirte Jod- und Hg-Behandlung und zwar intensiv und anhaltend anzuwenden.

Pathologische Anatomie und Pathogenese. Der Sitz der Laesion ist das Dorsalmark und zwar pflegt die obere Grenze die Mitte desselben zu sein, während die untere Grenze nicht unterhalb des zweiten Lumbalnervenaustrittes liegt. Die Erkrankung umfasst die hinteren Partien der Seitenstränge, mehr weniger auf die Hinterhörner und Hinterstränge übergreifend.

Von den drei pathologischen Processen, die wir als Folge der Syphilis aufzufassen pflegen; primäre Sclerose, Gummata, Gefässerkrankungen scheinen die beiden ersteren hier in Wegfall zu kommen, weil man 1. symmetrisch gelegene Neubildungen annehmen müsste, 2. in einem Theile der Fälle der Eintritt der Lähmung überaus plötzlich ist. Dagegen erklärt die Annahme von Gefässerkrankungen und zwar zumeist der Randgefässe (Adamkiewicz) und der Gefässe der weissen Substanz alle klinischen Beobachtungen.

Zum Schlusse bespricht Kuh an der Hand von 7 in der Literatur gefundenen Fällen eine andere Form der syphilitischen Spinalparalyse, bei der es sich um eine Erkrankung im Lumbalmark handelt. Diese Fälle sind durch einen schnelleren Verlauf, sehr plötzliche Paraplegien, Fehlen der Sehnenreflexe gegenüber den Fällen von Paralys. spinal. syph. dorsalis ausgezeichnet, während sie sonst eine grosse Aehnlichkeit mit ihnen haben.

Lasch.

(41) Glorieuse's 33jähriger Patient litt seit 3—4 Monaten an Schmerzen in der Lendengegend, an Paraesthesien der Beine, an Gang- und Blasenbeschwerden. Bei der Untersuchung fanden sich: Totale spastische Paraplegie und unbestimmte Sensibilitätsstörungen in beiden unteren Extremitäten, Urin- und Stuhlretention. Diagnose: Transversale Myelitis; die antiluetische Therapie führte in 2 Monaten zu einer wesentlichen Besserung. J.

(42) Boulloche befasst sich in der vorliegenden Arbeit mit den durch Syphilis hervorgerufenen Erkrankungen der vorderen Theile des Rückenmarks, die Mauriac unter dem Namen der Tabes anterior bereits beschrieben hat, oder wie sie Verfasser nach ihrem hauptsächlichsten Symptom als Paraplegie bezeichnet, um durch die klinische Bezeichnung nichts über die pathologisch-anatomischen Verhältnisse zu präjudiciren. Das Material umfasst 71 von Fournier genau beobachtete Fälle. Bezüglich der von dem Verfasser vergleichsweise herbeigezogenen Literatur sei auf die Originalarbeit verwiesen. Fournier verfügt in seiner Statistik von 1085 syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems nur über 77 Fälle von Erkrankungen des Rückenmarks gegenüber allein 416 syphilitischen Erkrankungen des Cerebrospinalsystems. Die Rückenmarksyphilis (mit Ausschluss der Tabes dorsalis) trat in den 71 beobachteten Fällen in folgenden Epochen auf:

8mal während des 1. Jahres der Lues
18mal „ „ 2. „ „ „
10mal „ „ 3. „ „ „
10mal „ „ 4. „ „ „
17mal im Zeitraume vom 5. bis 10. Jahre der Lues
8mal vom 10. bis 25. Jahre.

Demnach tritt in 62% der Fälle die Paraplegie in den ersten 4 Jahren nach der Infection auf. 26 Fälle waren von secundären Symptomen, 9 von Uebergangssymptomen und 35 von Symptomen der tertiären Periode begleitet. Was nun das Verhältniss der sogenannten „schweren Syphilis" zu den Rückenmarkserkrankungen anlangt, so liess sich etwas Bestimmtes weder aus der vorliegenden Statistik, noch aus der angeführten Literatur ersehen. Einleuchtender erscheint der Einfluss einer rechtzeitigen, exact ausgeführten antisyphilitischen Behandlung. So entfallen auf 52 Erkrankungsfälle: 10 absolut unbehandelte, 24 nicht hinreichend und nur 18 gut behandelte Fälle. Die syphilitischen Myelitiden zeigen keinen ihnen eigenthümlichen Charakter, sondern unterscheiden sich von anderen nur durch ihre Aetiologie. Man unterscheidet acute und chronische Formen, bezüglich deren Einzelheiten auf das Original und die beigefügten Krankengeschichten verwiesen werden muss. Was die Prognose anlangt, so ist sie in allen Fällen mit einer gewissen Reserve zu stellen. Ernst Bender.

(43) Der 42jährige Patient Richter's soll in den 60er Jahren syphilitisch inficirt gewesen sein; er wies klinisch die Erscheinungen der Paralyse auf; bei der Section des plötzlich Verstorbenen fand sich die Dura trübe und schlaff, die Pia trüb und dick, die Seitenventrikel durch

röthlich-gelbe Flüssigkeit stark ausgedehnt; das Rückenmark im mittleren Theil sehr dünn, sonst im frischen Zustande normal. Auf Schnitten des gehärteten Präparates ergab sich die Pia bis in die Cauda herab stark verdickt und die Vorderseitenstränge stark degenerirt, ebenso der linke hintere Seitenstrang. Die Degeneration der ersteren hatte keine Symptome gemacht, die bei letzteren ein Schleifen der Beine veranlasst.

Jadassohn.

(44) Raymond berichtet zuerst die Krankengeschichte eines Falles von progressiver Muskelatrophie mit Sectionsbericht. Der Patient war neuropathisch belastet, hatte in seiner Anamnese Alkohol-Excesse und im Jahre 1874 eine luetische Infection. 1885 Schmerzen in der rechten Schulter und Schreibkrampf, 1889 Doppeltsehen; im Anschluss daran Schmerzen in Schulter, Armen und Nacken und beginnende Atrophie der Handmuskeln. In den nächsten Jahren ergreift die Atrophie die Muskeln der oberen Extremitäten, den Nacken, die Brust. 1891 stirbt der Patient an doppelseitiger Pneumonie. Die Section ergibt eine Meningomyelitis vascularis diffusa besonders ausgedehnt im oberen Cervicalmark. Im Anschluss an den Bericht dieses Falles stellt Raymond einen Kranken vor, bei dem 8 Jahre nach der Infection Muskelatrophie an der linken Hand begann und sich von dort über beide Hände, beide Unterarme, Schultern und den Hals ausbreitete. Die antisyphilitische Behandlung hat in diesem Falle keine Besserung gebracht. Der Verfasser hält sich für berechtigt, in diesen Fällen die luetische Infection als das ätiologische Moment für die progressive Muskelatrophie anzusehen. Lasch.

(45) Uhthoff hat 100 Fälle von Hirnsyphilis beobachtet, von denen 17 zur Autopsie kamen. Es handelte sich um gummöse Processe, Erweichungen und Gefässerkrankungen, Veränderungen; die am Nervus optic. beobachtet wurden, betrafen meist den intracraniellen Theil des Nerven. Als besonderer Lieblingssitz gummöser Processe stellte sich das Chiasma nervorum opt. heraus. Von den Augenmuskelnerven war der Oculomot. beiweitem am häufigsten erkrankt. Es sind besonders perineuritische Processe, die auf denselben übergehen; auch kommt häufig gummöse Degeneration seines Kernes vor. Der Trigeminus, Abducens, Olfactorius, Acusticus zeigten sich fast gleichmässig oft betroffen. X.

(46) In einer längeren Einleitung bespricht Dalichow zunächst die Aetiologie und Symptomatologie der Oculomotoriuslähmung im Allgemeinen. Insbesondere erwähnt er, dass nach der Entdeckung von Knies das sensorische Rindencentrum auch das Centrum für die willkürliche Augenbewegung sei. Er theilt die Lähmungen in corticale, nucleäre und periphere. Bei Syphilis sind diese Lähmungen ausserordentlich häufig. Der Nerv kann bei Lues an jeder Stelle erkranken, besonders leicht während seines langgestreckten Verlaufs an der Basis. Dort sind es Gummata, welche den Nerven comprimiren; im Cerebrum selbst kommt derselbe Process vor, oder ein encephalitischer Process befällt den Nerven. Der Fall D.'s betrifft eine 29jährige Frau, die 12 Jahre vorher Lues acquirirte und das Auftreten der Lähmung nach einem Trauma auf die Stirn bemerkte. Die Lähmung

war eine totale, isolirte, linksseitige; die übrigen Hirnnerven waren frei. Die Uvula und das Velum fehlten, ebenso der grösste Theil des Septum cartilagineum und der mittleren und unteren Muschel. Die Patientin bekam Jodkali, worauf sich der Zustand besserte. D. erklärt die Lähmung für eine basale. Als Ursache nimmt er entweder ein Gumma zwischen Hirnschenkel und Dorsum ephippii oder eine gummöse Entartung des Nerven selbst an. Raff.

(47) Fröhlich. Kurze Uebersicht mit Bemerkungen über Diagnose und Therapie der verschiedenen syphilitischen Augenerkrankungen.

(48) Parker beschreibt 2 Fälle von Rachen-Syphilis und 2 Fälle von Syphilis des Auges. I. Fall: Der Patient, 50 Jahre alt, erkrankt mit Dyspnoe und Schlingbeschwerden, die so rapide zunehmen, dass er bereits nach wenigen Tagen gar nicht mehr schlingen kann. Die Untersuchung ergibt die Hinterwand des Pharynx bedeckt mit zahlreichen runden Narben mit tiefem Gewebsverlust. Die Epiglottis ist stark geschwellt und zeigt an der Zungenseite eine tiefe, zackige Ulceration. Die Rima glottidis ist stark verengt. Infection vor 15 Jahren. Neben localer Behandlung mit Arg. nitr. und Carbol-Glycerin sofort Allgemeinbehandlung mit Hg-Inunctionen und Jodkali. In wenigen Tagen Besserung, schneller Ausgang und Heilung. II. Fall: Im ganzen Verlaufe dem I. sehr ähnlich. 3 Tage nach dem ersten Auftreten von Schlingbeschwerden absolute Unmöglichkeit etwas herunterzuschlingen, verbunden mit hochgradiger Dyspnoe. Der Befund derselbe wie im vorigen Falle. Dieselbe Therapie. Schnelle Heilung. Im Anschluss an diese beiden Fälle hebt Parker hervor, dass syphilitische Ulcerationen ihren Lieblingssitz an der Zungenseite der Epiglottis haben, dass meist nur eine Ulceration vorhanden ist, die zumeist sehr rapide und ohne Schmerzen mit Ausnahme der Schlingbeschwerden verläuft und dass bei syphilitischen Erkrankungen der Larynx eine charakteristische Röthung zeigt. Im Gegensatze dazu pflegen tuberculöse Larynxulcerationen meist multipel zu sein, mit Vorliebe in den Plid. ary-epiglottic. oder an der laryngealen Seite der Epiglottis zu sitzen, sehr langsam und unter heftigen Schmerzen zu verlaufen. Die beiden Fälle von Syphilis des Auges bestanden zunächst in Lähmung resp. Paralyse der Augenmuskeln, die nach Einleitung der antiluetischen Behandlung bald wieder functionsfähig wurden. In den ersten beiden Fällen wurde eine Infection zugegeben, doch fehlen alle Angaben, ob die Patienten bald nach der Infection behandelt worden sind. In den letzten 2 Fällen, in denen jede frühere Infection in Abrede gestellt wurde, ist wahrscheinlich nie eine gründliche Cur gemacht worden. Lasch.

(49) Im Gegensatz zu der meist vertretenen Anschauung, dass die Keratitis parenchymatosa fast immer auf Lues beruhe, behauptet von Hippel, dass diese Form auch auf Grund von Tuberculose vorkomme, und er belegt diese Behauptung mit seinen histologischen Befunden: er hat Knötchen mit epithelioiden und Langhans'schen Riesenzellen bei solcher Keratitis gefunden und wenn er auch Bacillen nicht entdecken konnte,

so ist er doch geneigt, die Erkrankung in seinen Fällen als tuberculös aufzufassen, da syphilitische Augenerkrankungen nie ähnliche anatomische Befunde ergeben haben. (Das beweist wohl aber nichts. Ref.)

Jadassohn.

(50) Im Anschluss an einen Fall erörtert Panas die Schwierigkeit der Differentialdiagnose von Tuberkeln und Gummen auf der Iris und räth, in zweifelhaften Fällen immer einen Versuch mit antisyphilitischer Therapie zu machen. J.

(51) Wadzinsky's Patient wies — neben anderen spätluetischen Erscheinungen — auf und in der Sclera des linken Auges nach aussen vom Corneallimbus eine gelbliche, in der Mitte geschwürig zerfallene, mit unterminirten Rändern versehene Geschwulst auf; dabei mässige Chemosis. Infection vor 7 Jahren. Diffuse Retinitis auf beiden Augen, besonders aber links. Die seit 3 Monaten bestehenden Augenerscheinungen wurden durch eine wiederholte Schmiercur vollständig beseitigt. J.

(52) In einer Sitzung der Société française d'ophthalmologie berichtet Samelson (Köln) über einen Fall von Glaucom, der seinen Ursprung in Lues hatte. Ein wenige Wochen vorher wegen Glaucoms operirter Patient stellt sich mit neuen acuten Glaucomsymptomen ein. Bei der Untersuchung findet S. an der Membr. Descemetii punktförmige Auflagerungen, welche beweisen, dass es sich nicht um ein Glaucom, sondern um eine Iritis serosa handelte. Die Anamnese ergab denn auch vorausgegangene Syphilis, die specifische Behandlung vollständige Heilung. S. verfügt auch über einen zweiten ganz analogen Fall. Er nimmt an, dass unter dem Einfluss der Syphilis eine Arteriosclerose des Tractus uvealis zu Stande kommen kann. Die Irideotomie wird dann nur die mechanische Behinderung beseitigen, eine Heilung erst aber unter der Allgemeinbehandlung eintreten. Stein.

(53) Hirschberg beobachtete bei einem an einer Rupia syphilit. erkrankten Patienten eine zarte Ablösung der Netzhaut des rechten Auges, auf welchem der Patient angab, Alles grün zu sehen. Der Verf. meint, dass die Netzhautablösung durch einen syphilitischen Herd mit Infiltration und Exsudation in der Chorioidea bedingt sei. Die Heilung trat sehr schnell ein. Jadassohn.

(54) Charagac betont, dass das Labyrinth und der Nervus acust. entweder primär oder durch Fortleitung vom Mittelohr syphilitisch erkranken kann. Die interne Otitis syphil. ist besonders durch die Rapidität ihrer Entwicklung ausgezeichnet und führt bald zu vollkommener Taubheit. Meistens ist sie eine späte Erscheinung der Syphilis. J.

(55) Toeplitz constatirte bei einem Arzt, der ihn wegen fast plötzlich eingetretener Taubheit consultirte, doppelseitige Labyrinthentzündung. Bei genauerer Untersuchung fand er einen Primäraffect am l. Mittelfinger und Plaques im Pharynx; nach einigen Tagen erschien eine Roseola. Auf eine Schmiercur schwanden alle Erscheinungen. Koch.

Viscerale Syphilis.

1. **Barmalo**, Carmelo. Sulla sifilide del cuore. Gazzetta degli ospitali 1. Juni 1893. Nr. 65 p. 682.

2. **Pearse**. Probable syphilitic heart. The Provincial Medical Journal. August 1893.

3. **Engel-Reimers**. Endocarditis verrucosa in der Frühperiode der Syphilis. Festschrift zu Ehren des 25jähr. Jubiläums des Geh. Med.-Raths Prof. Dr. Ludwig Meyer in Göttingen. 1891.

4. **Hudelo**. Artérites syphilitiques. Gaz. hebdom. de Méd. et de Chir. 1893. XXXIII.

5. **Goldstein**, Dr. S. Demonstration eines Falles von Endarteriitis obliterans. Intern. klin. Rundschau. 1893. Nr. 8.

6. **Virchow**, R. Viscerale Syphilis (Epiglottis, Leber, Lunge). Demonstration in der Berliner medic. Gesellschaft. Berl. klin. Wochenschr. 1893. Nr. 3.

7. **Hervouet**. Gomme syphilitique du poumon. Société de Méd. de Nantes. 1. semestre 1893. Le Mercredi médical. 20. September 1893. Nr. 38 p. 462.

8. **Prantois**. Syphilis hépatique. Société de Médecine de Nancy. 1. sem. 1893. Le rercredi médical. Nr. 39. 21. Sept. 1893.

9. **Delbet**, Pierre. Lebervergrösserung bei einem Kinde. Bulletin de la Société anatomique de Paris. XX. 1893.

10. **Tödten**. Zur Lebercirrhose im Kindesalter. Münch. med. Abhandl. II. Reihe. Heft 6.

11. **Smith**, W. G. Syphilitic Gummata in liver and spleen. Transactions of the Royal Academy of medecine in Ireland. Vol. X. 1892 p. 330.

12. **Senator**. Ueber Icterus und acute Leberatrophie bei Syphilis. XII. Congress für innere Medicin. Wiesbaden 1893.

13. **Salomone**, G. Nota clinica sull' ittero della sifilide recente. Giorn. med. del R. esercito e della R. marina. Febr. 1892.

14. **Chapotot**. Trois cas d'ictère survenus pendant la période secondaire de la syphilis. Lyon médical. Ref. im Journ. des mal. cut. et syph. 1892 p. 308.

15. **Quinquaud** u. **Nicolle**. Die Vergrösserung der Milz bei acquirirter Syphilis. Annales de Derm. et de Syphilid. 12. Mai 1892. 1228.

16. **Homén**. Ein Fall von multiplen syphilitischen Geschwüren und Stricturen im Dünndarm. Centralblatt für allgem. Pathologie und pathol. Anatomie. Bd. IV. 3. 1893.

17. **Welander**, Edvard. Ueber Albuminurie und Cylindrurie durch Syphilis und Quecksilber. Nord. Med. Arkiv. Heft 6. 1891.

18. **Fischer**. Syphilis in its Relation to Diabetes. The Journal of Nervous and Mental Diseases. Juli 1892. Ref. Centralbl. f. d. medic. Wissenschaften. 1893. 41.

(1) Barmalo berichtet über 2 Fälle von Herzlues. Im ersten handelt es sich um einen 27jährigen Mann, der mit 12 Jahren inficirt wurde und seit 3 Jahren Herzbeschwerden, seit einem Jahre Anfälle von Angina pectoris hat. Sehr starke Vergrösserung des Herzens, systolisches und diastolisches Geräusch besonders an der Aorta. Diastolisches Geräusch an der Cruralis. 2. Fall: 25jährige Frau, vor 5 Jahren inficirt, cyanotisch, Gelenksschmerzen. Reste von Iritis syphilitica. Herzvergrösserung, diastolisch-präsystolisches Geräusch an der Mitralis, Vergrösserung der Leber. Bei dieser Patientin brachte eine specifische Behandlung (Sublimat-Injectionen und JK) eine ganz ausserordentliche Besserung hervor.

Verf. bespricht dann die verschiedenen Formen der — auch hier proteusartig auftretenden — Syphilis des Herzens, ihre klinischen Symptome — bei dem ersten Falle hebt er vor Allem die Arteriitis, beginnende aneurysmatische Erweiterungen der Arterien und die Aorteninsufficienz, bei dem zweiten die Myocarditis und Mitralstenose hervor — betont die Bedeutung der Angina pectoris und gibt schliesslich therapeutische Vorschläge — neben der specifischen und der calmirenden Therapie empfiehlt er besonders Amylnitrit und Nitroglycerin. Jadassohn.

(2) Pearse hat folgenden Fall beobachtet: Vor 15 Jahren Infection durch den Ehemann mit Syphilis und Gonorrhoe. Im Anschluss daran erkrankte die Pat. an einem schweren rheumatischen Fieber, nach dem ein Geräusch an der Vulv. mitralis zurückblieb. Vor 6 Jahren rechtsseitige Hemiplegie. Behandlung mit Hg und Jod. In den folgenden Jahren wiederholt Anfälle von Rheumatismus und häufig recidivirende starke Bronchitis. Das Geräusch am Herzen blieb unverändert. Im Jahre 1892 und Januar 1893 wiederholt heftige Anfälle von Angina pectoris, die allen Mitteln trotzten. P. gab daher von Februar an Hg und Jodkalium, combinirt in kleinen Dosen 4 Monate lang. Seitdem bedeutende Besserung. Keine stenocardischen Anfälle mehr. Das seit 15 Jahren bestehende Geräusch an der Mitralis ist verschwunden. Lasch.

(3) Engel-Reimers hält nach den spärlichen, bisher in der Literatur vorliegenden Beobachtungen von Endocarditis verrucosa im Frühstadium der Syphilis, von denen eine Anzahl einer strengeren kritischen Beurtheilung nicht Stand zu halten vermag, das Vorkommen derselben nicht für genügend erwiesen. Als sicher beweisend erscheinen ihm nur die Fälle, in denen 1. die Lues bei den Pat. durch klinische Beobachtung absolut sicher gestellt ist, 2. andere Erklärungsgründe zurückgewiesen werden müssen, 3. die Form der Erkrankung mit den Gewebsveränderungen, welche sonst die betreffende Periode der Syphilis kennzeichnen, übereinstimmt.

Er bringt in der vorliegenden Arbeit 2 Krankengeschichten von Fällen, die diesen 3 Postulaten vollauf genügen und als Beweis für das Vorkommen der verrucösen Endocarditis im Frühstadium der Lues dienen können.

Die sehr ausführlichen und interessanten Krankengeschichten müssen im Original nachgelesen werden. Lasch.

(4) Hudelo macht auf die spärlichen Angaben über syphilitische Arterienerkrankung aufmerksam. Erst seit den Heubner'schen Arbeiten (1870 und 1874) hätten sich die Syphilidologen mit der Frage beschäftigt. Sehr bemerkenswerth sei, dass besonders die Gehirnarterien von der luetischen Erkrankung ergriffen würden, während andere Gefässgebiete sehr selten betroffen werden. Die Zeit, in der die syphilit. Gefässerkrankungen begännen, sei durchschnittlich das 3.—4. Jahr post infectionem. Doch seien genug Fälle bekannt, in denen bereits im ersten Jahre Cerebral-Arterien-Erkrankung constatirt werden konnte. Alkohol-Excesse, Ueberarbeitung, psychische Erregungen scheinen zu prädisponiren, während der sonstige Verlauf der Lues keinerlei Anhaltspunkt für das ev. Auftreten von Gefässerkrankungen gibt. Es können alle Arteriengebiete syphilitisch erkranken, doch sind die Arterien kleineren Kalibers und zwar speciell die Gehirnarterien und unter ihnen die ersten Aeste der Arter. Foss. Sylv. Praedilectionsstellen für die Erkrankung. Demgemäss lassen sich die charakteristischen Veränderungen auch am besten an kleineren Gefässen beobachten. Eine syphilitisch erkrankte Arterie sieht von aussen gelblichweiss aus; bald ist die Oberfläche glatt, bald mit miliaren Knötchen besäet, bald zeigt sie grössere aneurysmatische Ausbuchtungen. Bei der Durchschneidung zeigt sich in Folge der durch die Endarteritis entstandenen Verdickung der Wandung das Lumen verengt, oft vollkommen verschlossen — häufig Thrombenbildung. Nur bei rapid verlaufenden Fällen kommt es zu einer Ruptur der Arterie. An die Beschreibung der genau beobachteten, mikroskopisch studirten Arterien-Veränderungen, deren Wiedergabe hier zu weit führen würde, schliesst der Verf. seine Ansichten über das Zustandekommen der Gummata und Sklerosen auf Grund der beobachteten krankhaften Veränderungen der Gefässwand in Uebereinstimmung mit klinischen Beobachtungen.

Den Schluss bilden die Bemerkungen über das Zustandekommen von Aneurysmen auf Grund der syphilit. Erkrankung. Ihr Lieblingssitz ist der Truncus basilaris und die Arter. Foss. Sylv., so dass bei der Ruptur eine Bulbär- resp. Cerebral-Apoplexie eintritt. Auch bei der Aneurysmenbildung sind die Cerebral-Arterien bevorzugt, auch hier spielen die oben erwähnten prädisponirenden Momente eine Rolle; auch sie gehört der Früh- wie der Spätperiode der Lues an.

Mikroskopisch findet man in den enorm verdickten Arterienwandungen an der Tunica externa, media und interna eine starke Vermehrung der Bindegewebs- und elastischen Fasern und erhebliche Rundzelleninfiltrationen. Lasch.

(5) Goldstein berichtet über eine 40jährige Frau, bei der sich unter äusserst heftigen, bis in den Oberarm ausstrahlenden Schmerzen auf den Fingerkuppen der linken Hand linsengrosse, braunrothe, allmälig zusammenfliessende Flecke bildeten. Der linke Arm ist bedeutend schwächer als der rechte; Arterien nicht fühlbar, Plexus bracchialis stark verdickt; Hyperalgesie. Da Aneurysma, Thrombose und Embolie, ebenso Gangr. senilis und symmetrische Gangrän auszuschliessen sind, glaubt Goldstein, dass es sich um Endarteritis obliterans auf luetischer Basis handelt, einen von der Intima ausgehenden Wucherungsprocess, der zur allmäligen Thrombosirung der Gefässe und secundär zu Ernährungsstörungen, speciell in den Nerven, führte.

(6) Virchow zeigte in der Berl. med. Ges. die Sectionspräparate eines merkwürdigen Falles von visceraler Syphilis. Zunächst war ein totaler Verlust der Epiglottis zu verzeichnen, wie er sonst nur nach chirurgischen Eingriffen vorkommt. Ferner waren durch frühere interstitielle Processe entstandene ausgedehnte Narbenbildungen an der Leber vorhanden, so dass die Gallenblase ganz rechts lag, gleichsam neben der Leber. Endlich zeigten sich in den Unterlappen der Lunge multiple Gummiknötchen. Daneben bestand eine frische Pneumonie.

Karl Herxheimer.

(7) Hervouet's 69jähriger, mit 22 Jahren syphilitisch inficirter Patient war mit einem für syphilitisch gehaltenen, durch JK unbeeinflussten Icterus aufgenommen worden und unter Respirationsstörungen gestorben. Bei der Section fand sich neben Vergrösserung der Leber und der Niere eine Sclerose der linken Lunge mit einem nussgrossen, in der Mitte verkästen Tumor im Centrum; in der käsigen Masse Tuberkelbacillen. Trotzdem glaubt H. an Lues — und meint, die Bacillen seien entweder nicht die echten Tuberkelbacillen oder es handle sich um eine secundäre Infection mit Tuberculose. (!?)

Jadassohn.

(8) Prantois demonstrirt die Leber einer 53jährigen Frau, welche im Leben kein Zeichen von Lues bot. Letztere wurde auch negirt, Potatorium (Aether!) zugestanden. Die Leber, 1020 Gr. schwer, ist als solche unkenntlich. Sie zeigt zahlreiche Verwachsungen mit Nachbarorganen und ist zusammengesetzt aus zwei Lappen von gleichem Volumen. Der Lobus Spigelii ist verschwunden, die Gallenblase an der oberen Fläche festgewachsen. Lange, fibröse Streifen theilen jeden Lappen wieder in zwei, indem sie tiefe Furchen bilden. Die Oberfläche ist unregelmässig. Histologisch die typischen Bilder der Cirrhose in der Gegend der Bänder, in der Mitte der Lappen noch gut erhaltenes Lebergewebe, Geringe Gummenbildung. P. bezeichnet den Fall als eine rein sclerosirende Form der Lebersyphilis und knüpft die Frage daran, ob nicht in allen Fällen von Cirrhose, wenn Syphilis nicht sicher ausgeschlossen ist, die specifische Behandlung platzgreifen solle.

(9) Delbet berichtet über einen Fall von Lebervergrösserung bei einem 2 Jahre 4 Monate alten Kinde. Es wurde zur Stellung der Diagnose die Laparotomie gemacht, wobei man die Leber sowie die subperitonealen

Drüsen vergrössert fand. $2^1/_2$ Monate nach der Operation trat Heilung ohne jede antiluetische Cur ein; 4 Monate später traten Hautgummata auf, welche die Diagnose der Syphilis nachträglich stellen liessen.

Schäffer.

(10) Tödten, welcher im Anschluss an einen selbst beobachteten Fall das Material des Münchener pathologischen Instituts und der Kinderklinik nach Fällen von Lebercirrhose im kindlichen Alter durchsucht hat, fand im Ganzen 14 Fälle und zwar alle zur hypertrophischen Form gehörig. Verlauf und Prognose unterscheiden die Lebercirrhose des Kindes nicht von der des Erwachsenen. Unter den Ursachen dieser Erkrankung führt der Verf. in erster Linie Lues und Alcoholismus an. Y.

(11) Smith fand bei einem 63jährigen, 9 Jahre ante mortem inficirten Mann Gummata in der Leber, in der Milz und in den Nieren (Milz- und Nierengummata sind sehr selten). Y.

(12) Der frühsyphilitische Icterus unterscheidet sich von dem catarrhalischen nach Senator nur durch seine Hartnäckigkeit gegen die sonst übliche Behandlung und dadurch, dass er nur einer antisyphilitischen Behandlung weicht. S. setzt keinen Zweifel in das Bestehen eines syphilitischen Icterus, dessen Zustandekommen er sich durch eine Erkrankung der Gallengangsschleimhaut analog derjenigen der Rachenschleimhaut erklärt. Zweimal hat S. Gelegenheit gehabt, das Auftreten von acuter gelber Leberatrophie im Frühstadium zu beobachten. Dass die acute gelbe Atrophie fast ausschliesslich bei Frauen vorkommt, scheint dem Verf. die Annahme, dass sie eine Folge des Hg-Gebrauches sei, zu widerlegen.

In der Debatte bemerkt Naunyn, dass auch er einen Fall von Icterus gravis syph. habe beobachten können; doch denkt er in jedem solchen Falle an Phosphorvergiftung.

Fleischhauer berichtet, dass er bei einem Studenten bei der Section bereits im ersten Jahre post inf. ein Gumma gefunden habe.

Quincke hat mehrere Fälle von syphilit. Icterus gesehen. Er betont die geringe Intensität der Verdauungsstörungen in diesen Fällen und glaubt, dass der Icterus durch Compression der Gallengänge durch vergrösserte Drüsen zu Stande gekommen sei. Lasch.

(13) Salomone beschreibt 4 Fälle von Icterus bei recenter Lues (20 Tage bis 8 Monate nach Auftreten der Sclerose) ohne Magen- und Darmbeschwerden, aber mit auffallender Schwäche. Heilung durch Schmiercur, Milchdiät und Darmausspülungen. Da die Patienten früher an Malaria gelitten hatten, sieht Verf. in dieser Erkrankung ein prädisponirendes Moment für syphilitischen Icterus. Y.

(14) Chapotot berichtet über 3 Fälle von Icterus im Eruptionsstadium der Syphilis und bekennt sich in dem Streit, ob der Icterus nur ein zufälliger Begleiter der Lues oder durch sie veranlasst sei, zu letzterer Ansicht, indem er an eine directe Einwirkung des syphilitischen Virus auf das Lebergewebe und die Gallengänge und dadurch bedingte Retention der Galle glaubt. Paul Neisser.

(15) Quinquaud und Nicolle kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu folgenden Erfahrungen: Die Milz ist im Verlaufe secundärer Syphilis stets vergrössert. Diese Milzschwellung beginnt im primären Stadium, im Anschlusse an das Auftreten des Initialaffectes und die denselben begleitende Drüsenschwellung; sie geht den Secundärsymptomen zeitlich voraus. In den ersten Monaten der exanthematischen Periode bleibt die Milz gross, und die Vergrösserung ist weder in Correspondenz mit der Schwere der Syphilis, noch wird sie durch Behandlung beeinflusst. Am Ende des ersten Jahres nach der Infection beginnt sich die Milz allmälig zu verkleinern, ausgenommen Fälle maligner Syphilis, in denen die Vergrösserung bis in das tertiäre Stadium verbleibt. Die Milzvergrösserung gestattet frühzeitige Differenzirung des weichen vom syphilitischen Schanker. Im ersten Falle fehlt sie stets. Ebensowohl ist in Fällen zweifelhafter Natur die Constatirung der Milzschwellung ein wichtiger diagnostischer Factor. Wie die universelle Drüsenschwellung ist auch die Milzschwellung ein bleibendes Symptom der Infection.

Mit Rücksicht auf die Frage der Excision des Initialaffectes ist Milzschwellung eine Contraindication, Fehlen derselben eine Indication zur Vornahme der Operation. Finger.

(16) Homén hatte Gelegenheit bei der Section eines im März 1892 an einer Pneumonie gestorbenen Mannes im Dünndarm 30 meist vollständig circuläre, narbige Einziehungen von je 1 bis wenige Cm. Ausdehnung in der Längsrichtung des Darmes zu finden, oberhalb der eingezogenen Stellen, an denen die Serosa verdickt und mit Rauhigkeiten bedeckt war, fanden sich sackförmige Erweiterungen des Darmes bis zu einer Circumferenz von 13—14 Cm. Anfang und Ende des Dünndarmes wiesen besonders zahlreiche Einziehungen auf, denen auf der Innenfläche des Darmes gürtelförmige Ulcera entsprachen. Die meist scharfen Kanten wurden fast überall von der stark verdickten Mucosa, selten von der gleichfalls geschwellten Submucosa gebildet, während der Grund mit seinem grauweissen, fibrösen Aussehen meist von der Submucosa, selten von der hochgradig verdickten, von der Submucosa sich nicht überall scharf abhebenden Muscularis dargestellt wird. Mikroskopisch zeigt die Submucosa eine relativ lockere Structur mit starker, kleinzelliger Infiltration, die sich in Form von Zellbälkchen bis in die circuläre Muscularis hineinschiebt, während die longitudinale meist frei war. An einzelnen Ulcera, deren Grund von der Muscularis gebildet wurde, geht die Infiltration durch die gesammte Muscularis zur Serosa. Die genaueren histologischen Details müssen im Original nachgelesen werden.

Anamnestisch war bekannt, dass der Pat. schon seit vielen Jahren an Darmcatarrhen, Diarrhoen etc. gelitten hatte. Herbst 1889 Infection mit Syphilis. Einspritzungscur; Sommer 1890 energische antiluetische Cur in Wiesbaden, während welcher Stomatitis und blutige Stuhlgänge auftraten. Dann bis Herbst 1891 Wohlbefinden, zu welcher Zeit Beschwerden von Seiten des Darmtractus — Constipation abwechselnd mit Diar-

rhoen, reichliche Blähungen, starke Schmerzen im Leibe — auftraten. Behandlung mit Jodkali und Massage ohne Erfolg. Im März 1892 erlag der durch seine Darmerkrankung geschwächte Pat. einer Pneumonie.

Die tuberculöse Natur der Ulcera schliesst der Verf. aus, weil sich sonst nirgends eine Spur einer tuberculösen Erkrankung fand und die Mesenterialdrüsen vollkommen intact waren. Auf Grund der Anamnese, des makroskopischen und mikroskopischen Aussehens der Geschwüre glaubt der Verf., dass sie hervorgegangen sind aus einer diffusen circulären, gummösen Infiltration der Darmwand — einer Folge der Lues. Die alleinige Localisation der Erkrankung im Dünndarm scheint daraus erklärt zu sein, dass der Darm bei dem Patienten stets ein Locus minoris resistentiae gewesen sei. Lasch.

(17) Aus Untersuchungen des Urins syphilitischer Personen auf Albumin und Cylinder (der letztere Theil der Untersuchungen mittelst Stenbäck's Sedimentator ausgeführt), sowie aus Hg-Untersuchungen des Urins mit diesem Mittel behandelter Personen glaubt Welander möglicherweise folgende Schlüsse ziehen zu können:

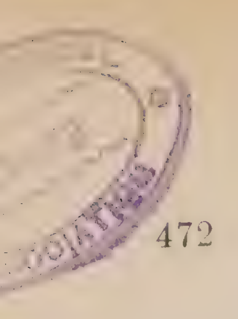
1. Cylindrurie und Albuminurie, auf Syphilis beruhend, sind selten in einem frühen Stadium dieser Krankheit.

2. In einem späteren Stadium der Syphilis tritt in einzelnen Fällen ohne entdeckbare Ursache eine besondere Form von acuter Nephritis mit Blutcylindern, Fettkorncylindern, Detritus u. s. w. zusammen mit Papulo-Tuberkeln, Gummata etc. an anderen Körpertheilen auf, welche gleichzeitig mit den anderen syphilitischen Symptomen bei specifischer Behandlung bald wieder verschwindet. (Möglicherweise kann sie auf im Zerfall begriffenen Nierensyphilomen beruhen.)

3. Hg-Behandlung, namentlich kräftige, gibt sehr oft Anlass zu Cylindrurie, zuweilen auch zu Albuminurie, welche Leiden, gleich der Stomatitis, je nach der individuellen Disposition, in schwererer oder gelinderer Form auftreten. Der Urin ohne Eiweiss und ohne Cylinder berechtigt ebenso wenig wie völlig gesundes Zahnfleisch zu dem Schlusse, dass nur eine unbedeutende Menge Hg absorbirt worden ist; die Kenntniss von der Grösse der absorbirten Hg-Menge wird nur durch Untersuchung des Urins oder der Faeces auf Hg erhalten.

4. Cylindrurie und Albuminurie, auf Hg-Behandlung beruhend, sind ziemlich schnell vorübergehend und lassen in der Regel keine Disposition zur Nephritis für die Zukunft zurück. Welander.

(18) Fischer hat 3 Patienten mit Diabetes beobachtet, deren einer in der Anamnese eine syphilitische Infection hatte; beim zweiten bestanden Zeichen tertiärer Syphilis; der dritte hatte 1875 einen Schanker und Frühsymptome, später vorübergehende Lähmungserscheinungen gehabt. Alle 3 Fälle trotzten der antidiabetischen Therapie, wurden jedoch durch die antisyphilitische geheilt. X.



Hereditäre Syphilis.

1. **Caspary.** Ueber Vererbung der Syphilis. Verein f. wissenschaftliche Heilkunde. Königsberg. 21. März 1892. Ref. Deutsche medic. Wochenschr. 1893 p. 64. Nr. 3.
2. **Dohrn.** Zur Frage der hereditären Infection. Deutsche med. Wochenschrift. 1892. Nr. 37 p. 821.
3. **Neumann**, J. Ueber Syphilis hereditaria tarda. Internationale klin. Rundschau. Nr. 2, 4, 5 und 7. 1893.
4. **Bergh**, R. Congenitale Syphilis bei paterner Infection. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XVII. Nr. 3.
5. **Etienne.** The influence of treatment of a syphilitic mother especially during pregnancy, upon the health of the infant. Boston med. and surg. Journal. CXXIX. 5. 3. Aug. 1893.
6. **Molfese.** Syphilis héréditaire anormale. Progresso medico. 20. Jan. 1892. Ref. im Journ. des mal. cut. et syph. 1892. Nr. 5 p. 257.
7. **Hereditäre** Syphilis. La Médecine moderne. 1893. Nr. 18.
8. **Nicolle.** La nourricerie de l'hospice des enfants assistés. (Enfants syphil. et suspects.) Journ. des mal. cut. et syph. 1892. Nr. 3 p. 134.
9. **Vandervelde.** Syphilis héréditaire tardive. Hémiplégie spasmodique infantile. Journ. d. méd., de chir. et de pharm. 1893. Nr. 5. p. 65. 4. II. 93.
10. **Chiari**, O., Wien. Ueber einen Fall von Syphilis hereditaria laryngis bei einem Kinde von $4^1/_2$ Jahren. Arch. f. Kinderheilkunde. XV. Bd. 1893 p. 228—233.
11. **Fränkel**, Hamburg. 1 Fall von congenitaler Syphilis. Aerztl. Verein, Hamburg. 17. Nov. 1891. Deutsche med. Wochenschr. 1892. Nr. 17 p. 385.
12. **Fest.** Pemphigus neonatorum syphiliticus. New-Yorker medicinische Wochenschrift. Bd. V. Nr. 3.
13. **Hessler**, Robert. Congenital Syphilis. Report of a case. Journ. of cut. and gen.-ur. dis. März 1893.
14. **Bach.** Ueber Nephritis bei Syphilis heredit. tarda. Inaug.-Dissertat. Strassburg. 1893.
15. **Taylor.** Affections of the testicles and their appendages in hereditary syphilis. The New-York medical journal. 18. Nov. 1893.
16. **Bronner.** Syphilis heredit. am Auge und Trauma. Brit. med. journ. 12. Juli 1890. D. M. Z. 1891 p. 937.

(1) Caspary spricht im Anschlusse an das Fournier-Finger-sche Buch über die Verbreitung der Syphilis. Aus dem Vortrage sind im Wesentlichen folgende Punkte hervorzuheben. Erstens bekennt sich Verfasser als Gegner der Fournier'schen Syphilis hereditaria tarda, und ferner als Gegner der Fournier-Besnier-Lannelongue'schen Ansicht von der Uebertragbarkeit der Lues in zweiter Generation, dass ein hereditär-syphilitisches Individuum nur auf Grund dieser Erblues wiederum

ein hereditär-syphilitisches Kind zeugen könne; ganz unglaublich erscheint ihm die Ansicht, dass Lues von den Grosseltern auf die Enkel übergehen könne bei gesunden Eltern. Caspary hebt ferner hervor, dass er den Beweis für das Colles'sche Gesetz durch Impfung erbracht habe. Caspary bespricht dann eingehendst die Finger'schen Theorien, die er zwar für gewagt, aber für sinnreich und consequent durchgeführt erklärt. Energisch wendet sich Caspary im Anschluss hieran gegen die Finger-sche Ansicht, dass die tertiäre Lues durch die Stoffwechselproducte der supponirten Lues-Mikroorganismen veranlasst werde, wegen der gleichen anatom. Basis von Sclerose, Papel und Gumma, ferner auf Grund der Thatsache, dass oft tertiäre Erscheinungen nicht auf Jodkali, sondern erst auf Hg-Behandlung weichen.

In der sich anschliessenden Discussion hebt Lichtheim die Möglichkeit hervor, dass die Placenta wohl für geformte Stoffe undurchlässig, für gelöste dagegen durchlässig sei, dass also dadurch wohl eine Immunisirung der Frucht erfolgen könne, ohne dass sie selbst syphilitisch inficirt wird. Galewsky.

(2) Dohrn zieht im Gegensatze zu den Syphilidologen folgende Schlüsse: Die Syphilis wird der Frucht nur zugetragen bei der Conception und Sperma sowie Ovulum sind in dieser Hinsicht durchaus gleichwerthig. Blieb das Ovulum bei der Conception gesund, so wird es auch durch eine während der Tragzeit acquirirte Syphilis nicht inficirt; ebensowenig inficirt eine syphilit. Frucht die Mutter während des intrauterinen Lebens. Erkrankte die Mutter an Syphilis, so beruhte das auf einer von dem Erzeuger des Kindes ihr direct zugetragenen Infection. Das syphilitische Gift überschreitet, wie Kassowitz mit Recht behauptet, die placentaren Scheidewände weder in der Richtung vom Foetus zu der Mutter, noch von der Mutter zum Foetus. Galewsky.

(3) Neumann ist auf Grund pathologischer und klinischer Erfahrungen theils eigener, theils citirter anderweitiger Beobachtungen zu folgenden Anschauungen über die Syphilis hereditaria tarda gekommen. Es gibt kein objectives Merkmal, welches an sich zur Diagnose der Syphilis hereditaria tarda ausreichend wäre. Die klinischen Erscheinungen unterscheiden sich nicht principiell von denen sonstiger älterer Syphilis. Die Trias Hutchinsons, ein gewisser charakteristischer Habitus, ferner die Möglichkeit eines Nachweises der Syphilis der Eltern zur Zeit der Zeugung, beziehungsweise Gestation, sonstige anamnestische gravirende Daten bezüglich früheren Abortus der Mutter, Erkrankungen der Geschwister etc., endlich der Ausschluss von Merkmalen einer abgelaufenen, aber acquirirten Syphilis oder auch selbst der Ausschluss von Zeichen stattgehabter Cohabitation (Hymen intactum), alle diese Momente ermöglichen die Wahrscheinlichkeitsannahme von Syphilis hereditaria tarda, jedoch absolute Sicherheit zu dieser Annahme gewährt keines. Das Vorhandensein möglichst vieler der genannten Symptome an einem und demselben Individuum lässt jedoch diese nicht zu seltene Form der Syphilis mit ziemlicher Sicherheit diagnosticiren. In theo-

retisch-wissenschaftlicher Beziehung findet N. nichts Besonderes in der Annahme eines jahrelangen Latentbleibens der Keime bis zu einer Eruption, welche erst eine Diagnose Syphilis ermöglicht, da dies ja auch ein bei acquirirter Syphilis häufig beobachtetes Vorkommen ist, sobald diese nur erst in das gummöse Stadium gerückt ist.

K. Ullmann.

(4) Bergh hebt hervor, dass zumeist diejenigen Mütter, deren Kinder an congenitaler Syphilis erkranken, selbst krank sind, wenn sie auch gesund scheinen. In ganz einzelnen Fällen scheint aber eine paterne Infection mit Ausschluss der Mutter vorzukommen. Verf. gibt dafür ein prägnantes Beispiel; in der Literatur konnte er nur 2 ähnliche Fälle finden. Sternthal.

(5) Auf Grund von 32 Fällen, in denen Etienne den Verlauf der Schwangerschaft syphilitischer Frauen und das Schicksal der Kinder beobachten konnte, stellt er die Thesen auf, dass ohne specifische Behandlung die Mortalität der Kinder 95% erreiche, dass aber diese Zahl bei geeigneter Behandlung erheblich geringer würde. Sehr wesentlich würde die Prognose beeinflusst durch den Zeitpunkt der Infection der Mutter. Erfolgt dieselbe in den ersten 5 Monaten der Gravidität und beginnt keine energische Behandlung, so ist die Prognose absolut infaust. Die Syphilis des Vaters ist für den Foetus viel ungefährlicher, als die der Mutter. Lasch.

(6) Die eine Patientin Molfese's, welche kurz nach Eingehung ihrer Ehe von ihrem Mann inficirt worden war, gebar nach 5 Aborten ein gesundes, jetzt 4 Jahre altes Kind, dann ein todtgeborenes, dann ein gesundes, dann wieder ein todtgeborenes. Eine zweite Patientin gebärt von ihrem in der Secundärperiode befindlichen Manne zuerst ein gesundes Kind, macht dann zwei Aborte durch und bringt dann nach specifischer Behandlung wieder ein gesundes Kind zur Welt.

Paul Neisser.

(7) Ein im 26. Jahre luetisch inficirter, energisch und lange behandelter Patient heiratet nach 9 Jahren; seine Frau, die während der Gravidität sehr schwach wird, kommt mit einem scheinbar gesunden und kräftigen Kinde nieder, das nach 2 Monaten, während deren es die Mutter genährt hat, eine Amme, die 2 gesunde Kinder hat, an der linken Brust inficirt — darnach werden bei ihm selbst Plaques an Mund und Genitalien gefunden. Y.

(8) Nicolle schildert die Art der Ernährung und Behandlung der in den „Enfants assistes“ aufgenommenen syphilitischen Kinder. Die Ernährung erfolgt durch Eselinnenmilch, in späteren Monaten durch Kuhmilch, die Behandlung mit Van Swieten'schem Syrup (15—50 Tropfen tägl.). Trotzdem ist die Sterblichkeit eine sehr beträchtliche.

Paul Neisser.

(9) Vandervelde fand bei einem 5jährigen Kinde, das nacheinander an Kopfschmerz, linksseitiger Athetose, Convulsionen mit linksseitiger Hemiparese erkrankt war: Nystagmus; Facialis und Extremitäten

links gelähmt, Sensibilität, elektrisches Verhalten normal. Bei der Autopsie fand sich neben syphilitischen Veränderungen der Brust- und Bauchorgane ein grosses Gumma im Bereich des äusseren Theiles des rechten Sehhügels, der inneren Kapsel, der oberen Partien des Pedunculus cerebri; dabei ausgesprochene absteigende Degeneration. Y.

(10) (Chiwri.) Ein $4^1/_2$jähr., seit den ersten Lebenstagen heiserer und nachweislich patern hereditär-syphilitischer Knabe, welcher bald nach der Geburt von einem syphilitischen Exanthem befallen wurde, wird angeblich nach Erkältung plötzlich vollkommen aphonisch und sodann von laryngealen Stenosen-Erscheinungen ergriffen.

Laryngoskopisch wird festgestellt: Verdickung des rechten Fussbeckenknorpels, Infiltration und tiefgreifende Ulceration am rechten Stimmbande. Plötzlicher Erstickungsanfall macht Tracheotomie nothwendig, worauf durch combinirte Inunctions- und Jodkali-Therapie complete Heilung des Kehlkopfleidens herbeigeführt wird.

Die Diagnose wurde vom Autor auf syphilitische Ulceration und Perichondritis gestellt u. zw. auf Grund der Anamnese, des Fehlens papillärer Auswüchse am Geschwürsgrund, der glatten Randbeschaffenheit des Ulcus und wegen gleichzeitiger multipler Drüsenschwellungen. Bemerkenswerth an dem Falle ist das Freibleiben des Rachens, der Nase und der Epiglottis von syphilitischen Geschwüren. Strauss (Ueber Lues tarda laryngis im Kindesalter, A. f. Kdhlkd. XIV. 1892) fand unter 14 zusammengestellten Fällen von Larynxsyphilis bei Kindern die obgenannten Organe 12mal miterkrankt. Hochsinger.

(11) Fränkel legt Präparate von einem congenital-luetischen Kinde vor. Es handelt sich um eine diffus-entzündliche Affection der Lungen, welche die Consistenz und Farbe einer weichen Leber zeigten. Ausserdem fand sich die von Wegner beschriebene Osteochondr. syphil.

Galewsky.

(12) Fest berichtet über drei Fälle von congenitaler Lues mit sehr ausgeprägten und charakteristischen Symptomen. Zur Behandlung der excoriirten Plaques empfiehlt er Bismuthum subgallatum.

(13) Hessler fand bei der Section eines bei der Geburt verstorbenen, ausgetragenen und wohl entwickelten Kindes, dessen Eltern keine Zeichen einer syphilitischen Erkrankung an sich tragen, eine ausserordentlich starke Vergrösserung der Leber, leichte Milzschwellung und eine derb consistente Lunge von leicht röthlicher Farbe. Ausser mässiger Lymphdrüsenschwellung waren pathologische Veränderungen am Körper nicht sichtbar; das Gehirn war nicht obducirt worden. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen hohen Lymphocytengehalt des Blutes, umfangreiche Zellinfiltrationen in Leber und Lunge, deren alveoläre Construction ganz verloren gegangen war, daneben starke Verdickungen der Gefässwände. In den Infiltraten liessen sich Tuberkelbacillen nicht nachweisen. Das Bemerkenswerthe an dem Fall ist der Leucocytenreichthum und das gänzliche Fehlen der gewöhnlichen äusseren Zeichen von congenitaler Syphilis. Ledermann.

(14) Auf Grund der sehr sorgfältig aus der Literatur herausgesuchten Fälle, sowie der Beobachtungen aus der Strassburger Klinik glaubt Bach die Wichtigkeit der Syphilis hered. tarda als ätiolog. Moment für Nephritis betonen zu müssen. In seinen beiden Fällen scheint ihm der Nachweis, dass es sich wirklich um eine syphilit. Nephropathie handelt, aus dem Erfolge der Jodkaliumbehandlung, dem gleichzeitigen Bestehen anderer syphilit. Erscheinungen, der Familien-Anamnese und dem Fehlen eines anderen ätiologischen Momentes erbracht zu sein.

Lasch.

(15) Taylor hat in letzter Zeit 6 Fälle von hereditärer Hodensyphilis beobachtet; er hält sie für eine ziemlich seltene Erscheinung. Sie kann schon am 9. Tage nach der Geburt auftreten, wird aber klinisch gewöhnlich erst im 2. Lebenshalbjahr beobachtet. Der Verlauf ist ein langsamer, schleichender; der Hoden schwillt zu einem schmerzlosen, etwa wallnussgrossen, derben und harten Tumor an, der aber nicht die holzartige Härte erlangt, wie bei dem Erwachsenen. Das Scrotum ist oft hyperämisch, die Albuginea selten höckrig. Der Nebenhoden kann ganz oder theilweise ergriffen und auf Druck etwas schmerzhaft sein. Der gewöhnliche Ausgang ist der in Schrumpfung, doch beobachtet man zuweilen Abscessbildung und Necrose des Hodens. Eine häufige Complication ist die Hydrocele; sie kann leicht, aber auch sehr ausgesprochen sein. In jedem Fall ist, ehe man sich zur Abtragung des Hodens entschliesst, eine energische antiluetische Cur einzuleiten. Das von Deschamps und Hutinel aufgestellte Criterium der Doppelseitigkeit der luetischen Orchitis gegenüber der Einseitigkeit bei Tuberculose hat nicht für alle Fälle Giltigkeit. Dagegen sind bei letzterer gewöhnlich die Nebenhoden stärker betheiligt; ausserdem sind meist Vas deferens, Samenbläschen und Prostata ergriffen.

Koch.

(16) Bronner theilt 3 Fälle mit, in denen an offenbar syphilitisch-hereditär belasteten Patienten in Folge eines Traumas des Bulbus Keratitis interstitialis und Chorioiditis peripherica entstand. — Nach Ansicht des Verfassers sollen recht häufig Erschütterungen des Bulbus einen localen Durchbruch latenter congenitaler Syphilis verursachen können, doch werden diese Fälle sehr häufig übersehen.






BRITISH MEDICAL
Library
ASSOCIATION







